MARZO 1981 3

Sputnik

DUKE UNIVERSITY LIBRARY

SELECCIONES DE LA PRENSA SOVIETICA





Per.
S772
1981
no.3



MARZO

2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29

Edicia Sputnik

Per 5772 1981 no. 3

Sumario



SPUTNIK es editado por la Agencia de Prensa Nóvosti (APN)
Aparece en español, alemán, checo, francés, húngaro, inglés y ruso.

BULEVAR ZUBOVSKI 4
MOSCU, URSS



Año de fundación: 1967

CONSEJO DE REDACCION

BORIS KROTKOV
REDACTOR EN JEFE

VLADIMIR DOBKIN
NIKOLAI ZHILTSOV
REDACTORES EN JEFE ADJUNTOS

BORIS ANDREEV
SECRETARIO DE REDACCION

ARKADI YANOVSKI
PROBLEMAS POLITICOS Y SOCIALES

GUENNADI ROZENTAL
ARTES Y LETRAS

WILLIAM AGABEKOV
CIENCIA Y TECNICA

VIACHESLAV KRUZHKOVSKI
DIRECTOR ARTISTICO

MIJAIL ALEXEEV
ESCRITOR

MIJAIL PESLIAK
PERSONALIDAD PUBLICA

TIGRAN JACHATUROV
ACADEMICO, ECONOMISTA

OFICINA DE LA APN EN HELSINKI

VASILI ZAICHIKOV
DIRECTOR

ALEXEI BORODAVKIN
REDACTOR

«SPUTNIK», SELECCIONES DE LA PRENSA SOVIETICA, SE PROPONE INFORMAR A SUS LECTORES DE LO QUE PASA EN LA URSS, UTILIZANDO PARA ELLO TODA LA VARIEDAD DE LA PRENSA DEL PAIS.

ESTIMADO LECTOR:
Si quiere

ESTAR
al tanto de la vida en la URSS y de su política exterior, de los últimos adelantos de la ciencia y técnica soviéticas;

SABER
qué es lo que preocupa hoy a los soviéticos;

LEER
obras de los escritores soviéticos y memorias de las relevantes personalidades sociales y políticas;

HACER
un viaje sugestivo por la URSS;

CONOCER
muchos otros hechos y sucesos interesantes de la realidad soviética.

LEA NUESTRA REVISTA



EN LA PRIMERA PORTADA: Composición de Mijaíl SCHULMAN

Presentación:
Mijaíl SCHULMAN

«SPUTNIK» en español, alemán, francés, inglés y ruso es distribuido por V/O «Mezhdunaródnaya kniga» (121200 Moscú, G-200 URSS) a través de las librerías y editoriales que se indican en la pág. 176 de la revista.

La editorial Lidové nakladatelství, por un acuerdo concertado con APN, publica «SPUTNIK» en checo. La distribución a otros países está a cargo de: PNS-Dovoz Tisku. Vinohradska 46, Praga 2, Checoslovaquia.

En húngaro publica nuestra revista la editorial Lapkiadó Vállalat. Ud. puede suscribirse dirigiéndose a: Kultura, P.O.B. 149, Budapest 62, Hungría.

Derechos reservados. La reproducción de los materiales requiere la autorización de APN. ©

Impresión
S.A. Yhteistyö, Helsinki,
Finlandia.



ESTIMADO LECTOR:

Si quiere ganar uno de los 10 premios de «Spútnik» –muestras de la original artesanía de los pueblos que habitan nuestro país– tome parte en el concurso «¿QUE SABE UD. SOBRE LAS ARTES APLICADAS SOVIETICAS?»

Ud. deberá responder a las preguntas que a lo largo de 1981 acompañarán las fotos que iremos publicando en el reverso de la contraportada.

Le rogamos que nos envíe sus respuestas **mensualmente (cada una** no debe superar dos carillas a máquina).

Ganarán el concurso quienes nos manden las respuestas más correctas y exhaustivas al mayor número de preguntas.

Anunciaremos los resultados en «Spútnik» № 5/82.

Le invitamos a tomar parte en nuestro concurso

La Redacción.

SERIA MEJOR QUE LAS MUJERES SE QUEDARAN EN CASA

En el № 1 de este año leí el artículo «La mujer en el trabajo y en la casa», cuya autora escribe con gran satisfacción de que «en la URSS, el 93 % de las mujeres trabaja o estudia, que trabajan prácticamente todas las mujeres que están en condiciones de hacerlo». La verdad es que no comprendo de qué se alegra la autora, porque yo, por ejemplo, no me imagino cómo una mujer que ha trabajado todo el día manejando el tractor o el torno puede conservar su atractivo y su feminidad.

(Véase la pág. 26)

SIGUIENDO EL CURSO LENINISTA

De la revista
MEZHDUNARODNAYA ZHIZN



Vladímir Lenin, fundador del Estado soviético, decía que un mundo sin guerras es el ideal del socialismo. Fue esta aspiración la que inspiró el Decreto sobre la Paz que él firmara en 1917. Y el Programa de Paz elaborado en los XXIV y XXV Congresos del PCUS (1971 y 1976) encarnó el espíritu y las tradiciones del Decreto leninista. Ningún cambio de la situación internacional, ninguna intriga de los enemigos de la paz y del progreso han podido hacer que la URSS se desvíe del camino de la lucha por la paz. Y esta política de principio nuestra ha dado importantes resultados.

BALANCE DEL PASADO DECENIO

En los años 70, principalmente gracias a la actividad de la URSS y de otros países de la comunidad socialista, se logró mejorar la atmósfera política del mundo. La distensión empezó a cobrar fuerzas, la coexistencia pacífica se afianzó, adquiriendo un contenido real y la guerra fría perdió posiciones. Venciendo la resistencia que en la arena internacio-

nal le oponían las fuerzas militaristas, el PCUS y el Estado soviético emprendieron una osada «ofensiva pacífica», sin precedentes por su envergadura y su contenido.

Para conjurar el peligro de una guerra mundial tuvo una gran importancia el viraje que en el filo de los años 60 y 70 hubo en las relaciones soviético-norteamericanas, relaciones de las que en gran parte depende la atmósfera internacional en su conjunto. Como resultado de los encuentros en la cumbre, se firmaron algunos documentos fundamentales en los que se estipulaba que las relaciones entre ambos países se basarían en la coexistencia pacífica. Entre estos, destancan el Acuerdo sobre la prevención de la guerra nuclear, en el que ambas partes se comprometieron a esforzarse por eliminar el riesgo de un conflicto armado entre ellos; el Tratado sobre la limitación de Sistemas de Defensa Anticoheteril, el Acuerdo SALT-1 y otros documentos que persiguen frenar la carrera armamentista.

Los cambios positivos ocurridos en Europa son especialmente palpables. Por iniciativa de la URSS y de otros países socialistas el proceso de afianzamiento de la seguridad europea adquirió una sólida base al reconocerse las realidades políticas y territoriales que resultaron de la segunda guerra mundial. Se celebró la Conferencia Europea de Seguridad y Cooperación, que culminó el I de agosto de 1975 en Helsinki, donde los dirigentes de 33 países europeos, más los del Canadá y los EE.UU., firmaron el Acta Final, en la que se reafirma la esterilidad y nocividad de la guerra fría y de la política desde posiciones de fuerza. La Conferencia paneuropea abrió nuevas posibilidades para resolver el problema central de nuestro tiempo: cómo afianzar la paz y la seguridad de los pueblos. La culpa de que en los últimos años se hayan desperdiciado una serie de estas posibilidades la tienen quienes intentan volver atrás la rueda de la historia.

¿QUIEN MINA LA DISTENSION?

A fines de los años 70, la distensión europea y la influencia que ella ejercía sobre otras regiones del planeta se convirtió en blanco de los ataques masivos de los partidarios de la guerra fría. Los dirigentes de la OTAN, en particular los EE.UU., decidieron asestar el golpe principal contra el equilibrio militar existente en el mundo, obtener ventajas estratégicas.

Con este fin se aprobó aumentar los gastos de guerra de los países miembros de dicho bloque en el 3 % anual, se elaboró en los EE.UU. un plan quinquenal para aumentar los armamentos y se decidió instalar en algunos países europeos nuevos misiles nucleares norteamericanos. Concretamente, el 12 de diciembre de 1979 se anunció en Bruselas que se pensaba instalar 572 cohetes norteamericanos (Pershing-2 y cohetes de crucero).

Esta decisión de la OTAN representa una seria escalada de la

carrera armamentista tanto por las nuevas características de estas armas norteamericanas (su tamaño, exactitud, capacidad de pasar desapercibidos por los medios de detección y control) como por la nueva situación estratégica que se crea en Europa. Por primera vez después de que a mediados de los años 60 se evacuaran de Italia y Turquía los proyectiles de alcance intermedio (IRBM) «Júpiter», la OTAN tendrá en el continente europeo misiles nucleares capaces de alcanzar el territorio de la URSS. Nuevas armas que apuntan a nuestro país se unirán en 1982-1983 –años en que se planea terminar la instalación de los «Pershing-I» y los cohetes de crucero– a las ya existentes: los misiles intercontinentales «Minuteman», los cohetes submarinos «Polaris» y los bombarderos B-52.

La instalación en Europa de IRBM norteamericanos, así como las otras medidas de aumento de los medios de emplazamiento avanzado que apuntan contra la URSS, va acompañada de una campaña difamatoria, que pretende culpar a la URSS de haber roto el equilibrio con sus misiles SS-20. La falsedad de esta acusación salta a la vista: los SS-20 no son más que una variante perfeccionada de tipos de cohetes ya existentes, con el mismo alcance. Por otra parte, ya durante las negociaciones del Acuerdo SALT-2 –firmado en junio de 1979 en Viena y basado en el reconocimiento mutuo de que hay una igualdad militar– se sabía de la existencia de los SS-20. «Como Presidente del Consejo de Defensa de la URSS –dijo Leonid Brézhnev en su discurso del 6 de octubre de 1979 en Berlín– declaro categóricamente que en los últimos diez años el número de portadores de armas nucleares de alcance medio **no ha aumentado** en el territorio de la parte europea de la Unión Soviética **ni en un solo cohete, ni en un solo avión.** Por el contrario, la cantidad de rampas de lanzamiento de cohetes de alcance medio, lo mismo que la potencia de sus cargas nucleares, incluso **las hemos disminuido un tanto.** Disminuimos también el número de bombarderos medios. Hay que decir que la Unión Soviética **no emplaza en absoluto** tales medios en territorio de otros países».

UN PUENTE A TRAVES DEL ABISMO

Al desafío que significaban los planes de la OTAN, la URSS no respondió con otro desafío, sino que propuso un compromiso: la OTAN renuncia a instalar los nuevos cohetes en Europa y la URSS disminuye unilateralmente el número de los suyos. Como el bloque occidental rechazó esta propuesta, el problema de los IRBM llegó a un punto muerto. Y quién sabe cuánto tiempo habría durado esta situación si la URSS no hubiera presentado una nueva iniciativa.

Nuestros dirigentes manifestaron que estaban dispuestos a discutir el problema de los IRBM antes de que se ratificara el

SALT-2. Esto no significa que la URSS se haya conformado con la decisión de la OTAN. Su anulación o la suspensión de su realización sería la salida ideal del actual atolladero. Pero por cuanto la OTAN se niega rotundamente a ello, la URSS está dispuesta a estudiar otras variantes. Lo principal es tender un puente a través del abismo surgido después de la decisión tomada por el bloque militar occidental.

¿Cuál es la mejor manera de lograrlo? Al respecto debemos hacer dos consideraciones. Primero: al discutir el problema de los IRBM, no podemos dejar de lado las fuerzas estadounidenses de emplazamiento avanzado, que hacen peligrar nuestra seguridad. Por ello, la URSS considera que ambos problemas deben ser examinados simultáneamente y en relación uno con otro. A nuestro juicio, es lógico que quien desee entablar conversaciones sobre los IRBM soviéticos, los cuales, entre paréntesis, no pueden alcanzar los EE.UU., también esté dispuesto a incluir en el orden del día los medios norteamericanos de emplazamiento avanzado, que sí pueden destruir blancos en el territorio de nuestro país. Es justamente sobre estos medios que escribió el almirante estadounidense A. Burke: «Nuestras tropas y bases, nuestros barcos y aviones representan un trampolín para saltar contra la Rusia Soviética. Están desplegados de tal manera, que prácticamente rodean a Rusia por todos lados. Si usted mira el mapamundi se convencerá de que ellos recuerdan las fauces abiertas de un cocodrilo dispuestas a cerrarse en cualquier momento».*

Segundo: los posibles acuerdos podrán ser llevados a la práctica sólo después de que entre en vigor el SALT-2. Porque si este acuerdo no es ratificado en los EE.UU. ¿dónde entonces está la garantía de que Washington cumplirá los convenios que aún hay que alcanzar?

LA DISTENSION NECESITA DE NUEVOS IMPULSOS

En Occidente constantemente hablan de que es necesario dar nuevos impulsos a las conversaciones de Viena sobre la reducción de las FF.AA. y los armamentos en Europa Central. Los dirigentes de la OTAN en numerosas oportunidades han prometido dar estos impulsos, sin jamás llegar a concretarlos. Nosotros y los países miembros del Tratado de Varsovia preferimos los hechos a las palabras. Así, en otoño de 1979, la URSS decidió reducir unilateralmente en 20.000 hombres y mil tanques su presencia militar en Europa Central. En mayo de 1980, los miembros del Tratado de Varsovia aprobaron una Declaración en la que se propone ponerse de acuerdo para que a partir de una fecha determinada ni un solo Estado ni grupo de Estados aumente el número de sus FF.AA. en la región a que se refiere el Acta Final de Helsinki.

* Esta cita ha sido traducida de la versión rusa *(N. de la Red.)*.



Del 8 al 11 de diciembre de 1980 transcurrió la visita oficial y amistosa del Secretario General del CC del PCUS y Presidente del Presídium del Soviet Supremo de la URSS Leonid Brézhnev a la República de la India.

En el discurso pronunciado el 8 de diciembre en el Palacio Presidencial de Nueva Delhi, Leonid Brézhnev manifestó: «Asegurar el viraje de la confrontación al diálogo, de la agudización de los conflictos a su regulación es una tarea, claro está, no sencilla, pero necesaria. Yo diría que es la tarea más humanitaria de nuestro tiempo. Sólo puede resolverse mancomunadamente, con los esfuerzos de todos los que quieren la paz y actúan en su favor. Justamente en esto, a nuestro juicio, debe verse ahora el principal criterio de la política exterior de los Estados».

Foto de Samari GURARI

Dos meses más tarde, en julio, en el Hofburg de Viena, se daba lectura a las nuevas proposiciones de la URSS y otros países socialistas. En concreto, se propuso disminuir, en una primera etapa, el número de efectivos soviéticos y norteamericanos emplazados en Europa Central en 20.000 soldados soviéticos y 13.000 estadounidenses. Naturalmente sin contar los 20.000 hombres que la URSS retiró unilateralmente. Es decir, que los EE.UU. retirarían 13.000 hombres y la URSS, de hecho, 40.000.

Ante la XXXV Asamblea Gene-



El pueblo de la India saluda a Leonid Brézhnev.

Foto de Vladimir MUSAELIAN y Eduard PESOV

ral de la ONU, la Unión Soviética ha presentado un programa universal de largo alcance que se basa en el cese de la carrera de los armamentos nucleares y en la renuncia a utilizar la fuerza en las relaciones internacionales. Junto con las urgentes medidas para disminuir el peligro bélico, la URSS presentó el Memorando «Por la paz y el desarme, por las garantías de la seguridad internacional». En este plano, es de primera importancia cesar la producción de todos los tipos de armas nucleares y reducir paulatinamente sus reservas hasta liquidarlas totalmente.

Las fuerzas amantes de la paz muestran un legítimo interés por la Conferencia de Madrid. Los países socialistas han sugerido en este encuentro examinar la proposición de convocar a una conferencia para la distensión militar y el desarme en Europa. Hoy esta idea se gana cada vez más adeptos en el mundo.

El peligro de guerra puede ser sensiblemente alejado con el cese de la carrera armamentista y con el desarme a nivel regional. Y a ello buscan contribuir las propuestas soviéticas sobre el debilitamiento de la tensión militar en la región del Mediterráneo y sobre la transformación del océano Indico en zona de paz. Durante su visita a la India, Leonid Brézhnev adelantó nuevas proposiciones para asegurar la paz y la seguridad en la región del golfo Pérsico.

Marcada desde sus comienzos por el Decreto sobre la Paz leninista, la política exterior soviética siempre ha estado informada por el amor a la paz. Y el XXVI Congreso del PCUS, su programa de política exterior reafirman una vez más su lealtad al curso leninista. ■

EL HOGAR DE MAÑANA

Germán USOV
De la prensa soviética

Fotos de Alexéi GOSTEV, Anatoli JRUPOV, Igor GAVRILOV, de TASS y la APN

Hoy día, más de 30 países tienen centrales atómicas. Los reactores nucleares producen ya casi tanta energía como las centrales hidroeléctricas. Pero todos los reactores hoy en funcionamiento, son, en esencia, artículos hechos de encargo. Decenas de fábricas de distintos sectores los fueron montando pieza a pieza, según proyectos especiales. La «Atommash», fábrica construida

«La escasez de combustible, que amenazaba con detener el desarrollo de la civilización, prácticamente ha quedado eliminada por tiempo ilimitado».

Anatoli ALEXANDROV, presidente de la Academia de Ciencias de la URSS

en la ciudad de Volgodonsk, es la primera productora verdaderamente moderna de reactores. En sus talleres se harán, en un principio, ocho reactores atómicos de un millón de kW de potencia cada uno. El primero de la serie pasó pruebas a comienzos de 1981. Con él nacía una nueva rama industrial: la de construcción de maquinaria energética atómica.

SU NUMERO DE ORDEN, EL «001»

El director general de la «Atommash», Valeri Pershin, manifestó lo siguiente:

«Las fábricas más modernas de equipos de reactores, pongamos por ejemplo, de España o Suiza, son diez veces más pequeñas que la «Atommash». La mayor fábrica de este tipo en los EE.UU. es, por su superficie de producción, ocho veces menor que la nuestra.

Si el taller donde montamos el primer reactor de un millón de kW lo transformáramos en una casa de vivienda, en ella podrían vivir unas 250 mil personas, más que en Ginebra. Ese taller tiene cerca de 800 m. de longitud, casi 400 m. de anchura y 65 m. de altura.

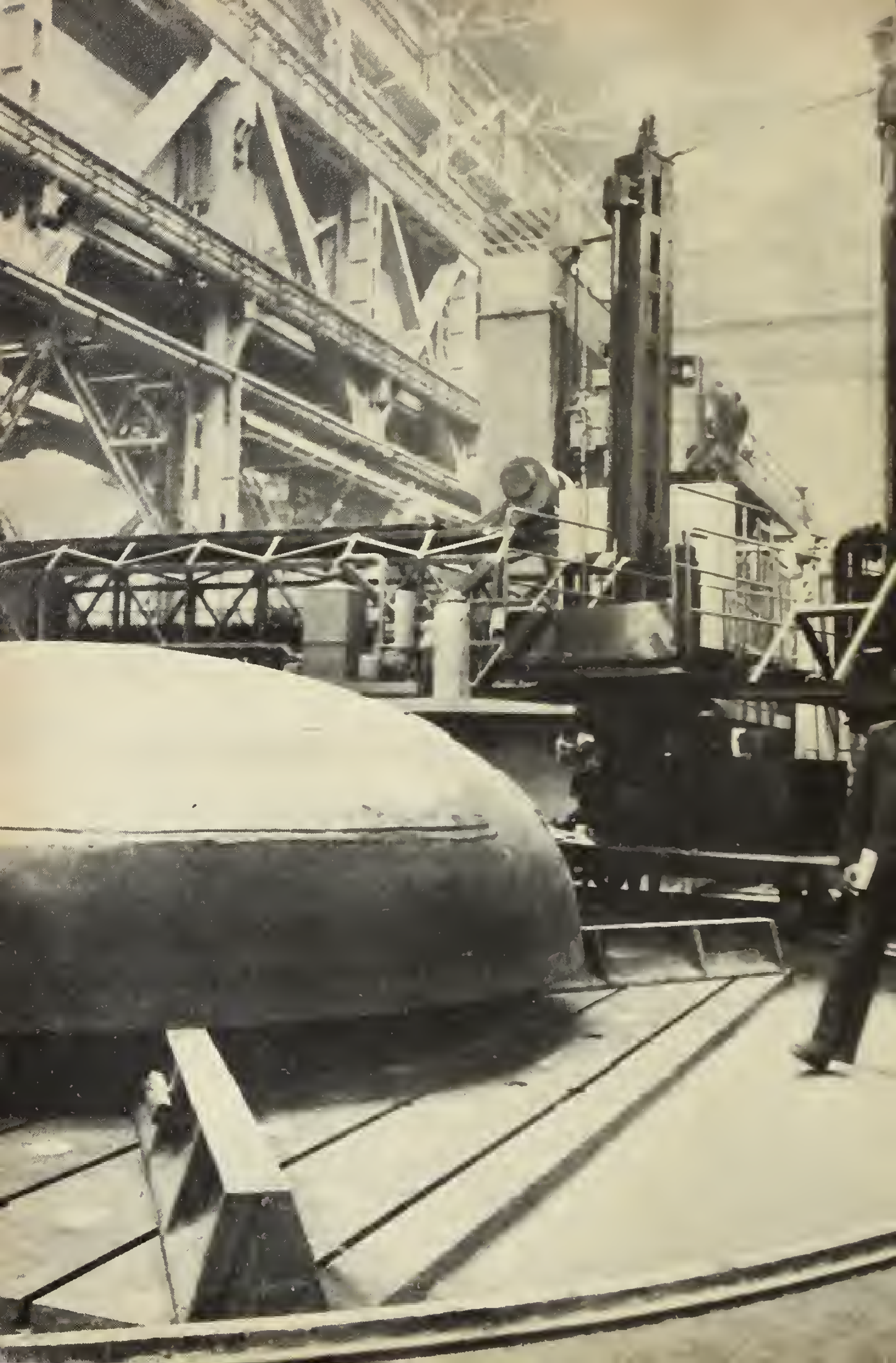
Claro que estas dimensiones no son sino aspectos arquitectónicos. Lo más importante es que la «Atommash» es una fábrica altamente especializada que va a producir reactores casi listos para la explotación. Su alto grado de prefabricación alivia sensiblemente y acelera el montaje de las centrales atómicas y permite mejorar la calidad de estas. Además de reactores atómicos, produciremos equipos para el servicio y la reparación de las centrales, así como también sistemas de protección biológica, vehículos para el transporte y para la carga y descarga del combustible y desechos nucleares».

Las piezas y bloques de las que se monta el reactor vienen a pesar hasta más de 100 t. De ajustarse a la tecnología tradicional, en transportar un bloque de reactor de un taller a otro se tardaría cerca de una semana. En la «Atommash», las grandes piezas y blo-



El padre de la física nuclear soviética, Igor Kurchátov, cuyo retrato escultórico se eleva a la entrada de la «Atommash», hizo sus primeros descubrimientos científicos cuando no había cumplido aún los 30 años. Muchos jóvenes dan sus primeros pasos como constructores en la fábrica de Volgodonsk.







Valeri Pershin, director general de la «Atommash».

ques avanzan sólo en una dirección, tomando poco a poco la forma del artículo terminado. Esto impuso la longitud del taller principal, a cuyo extremo hay una puerta por la que una plataforma especial sobre orugas, de 1.000 t. de capacidad de carga, saca los reactores para llevarlos hasta las barcazas.

Ahora bien, para poder disponer las máquinas en línea, como en una cadena, era necesario aumentar la proporción de máquinas-herramienta de mando programado numérico en el total de equipos tecnológicos. Esa proporción es casi el doble de la de las fábricas más modernas de los EE.UU.

Además de maquinaria soviética, la planta de Volgodonsk tiene

Antes de convertirse en el cuerpo de un reactor nuclear, las piezas, que con frecuencia pesan muchas toneladas, recorren unos 8 km. por los talleres de la fábrica.

equipos franceses, italianos, japoneses, suecos y suizos. La mayoría de ellos llevan el número de orden «001». Quiere decir que es la primera máquina de ese tipo.

«Una fábrica tan costosa y compleja, tan moderna, como la Atommash, no se puede crear pensando sólo en el día de hoy y ni siquiera en las demandas de la ciencia y la técnica de mañana –nos dice el ingeniero jefe Stanislav Eletski–. Como mínimo, hay que considerar el pasado mañana. El progreso en la física nuclear y energética atómica puede hacer cambiar en cualquier momento el propio principio tecnológico de las máquinas. Los autores de la «Atommash» tuvieron que hacer gala del máximo de su intuición ingenieril para que los equipos de la fábrica cubran, también dentro de muchos años, las necesidades de la ciencia y la técnica. Por el momento, las virolas o cilindros que forman el cuerpo del reactor, pesan «sólo» unas 100 t., pero las mesas de los tornos-carrusel y de otras máquinas-herramienta de la «Atommash» pueden aguantar ya piezas de hasta 500 t. Para el primer reactor de un millón de kW, se necesitó una grúa de puente de 600 t., pero la fábrica de maquinaria de la ciudad siberiana de Krasnoyarsk prepara para la «Atommash» una grúa doble que podrá levantar bloques de hasta 1.300 t. de peso.

COEFICIENTE DE SEGURIDAD

La construcción de la «Atommash» y de nuevos barrios en la ciudad de Volgodonsk le saldrá



Volodia Mézinov, habitante № 100.000, con su mamá.

La población de Volgodonsk va creciendo; aparecen nuevos y nuevos barrios.

al Estado por más de 2.500 millones de rublos. ¿Valía la pena gastar tanto dinero en un país al que, por ahora, le sobra petróleo, carbón y gas?

La primera central atómica del mundo fue construida a 100 km. al Sur de Moscú en 1954, cuando el mundo no sabía aún lo que era la crisis energética. En la provincia siberiana de Tiumén* se empezó a extraer petróleo, y en Ekibastuz**, carbón, cuando uno y otro bastaban en yacimientos

---

* Véase el artículo «'La aventura de Tiumén' continúa» en el № 4/80 *(N. de la Red.)*.
** Véase *Spútnik* № 9/80, «Ekibastuz: depósito de calor y de luz» *(N. de la Red.)*.



más próximos a los centros industriales. Mas, por eso, precisamente, la URSS no sabe lo que es la crisis energética: la economía planificada socialista se preocupa de antemano de los recursos del futuro.

Llegará un momento en el que, quiérase o no, la humanidad tendrá que aceptar que el uranio y el plutonio (y, en el futuro, el hidrógeno) serán los combustibles principales. Esto es inevitable, como inevitable e irremisible fue el paso de la leña al carbón, al petróleo y al gas. El poder calorífico del combustible orgánico es cinco millones de veces menor que el del uranio. (En cambio, en la industria química los hidrocarburos naturales son, por ahora, efectivamente insustituibles, y hay que conservarlos).

Hay que hacer que el combustible sirva a la gente, y no al contrario. En la actualidad, cerca de la mitad de la población activa de los países industrializados está ocupada en la extracción y elaboración de los recursos energéticos tradicionales, en el transporte y suministro de los combustibles y la electricidad. Y si mañana no pasamos a la energética atómica, aquel proceso requerirá muchos millones más de trabajadores.

Por último, las centrales nucleares son la fuente de energía más inofensiva que se conoce para las personas y el medio. No contamina la atmósfera con humo y gases, no altera el régimen tradicional de los ríos, no deja, como los gasoductos y oleoductos, arrugas en la faz de la Tierra.

Observemos que ninguna de las plantas atómicas en funcionamiento (incluidas la norteamericana de la isla de Three Mile, la suiza «Beznau» y la inglesa de Windscale, donde se registraron averías) ha originado contaminación radioactiva de las personas ni del medio. A fin de cuentas, se puso en claro que la dramatización de los efectos de esas averías era alentada artificialmente por los monopolios petroleros, competidores de los consorcios electrotécnicos.

¿Está totalmente excluida la contaminación radioactiva por culpa de averías que se pueden producir en las centrales nucleares? Allí, donde son empresas privadas las que construyen y explotan los reactores energéticos, no está excluida. Los intereses comerciales a veces se encuentran en pugna con las necesidades de la seguridad. En noviembre de 1979, en la isla filipina de Lusón, el Gobierno tuvo incluso que suspender las obras en una planta atómica, por cuanto la «Westinghouse» trataba de montar en ella un reactor desechado según los estándares norteamericanos.

Así las cosas, se comprenden y están justificadas las demandas de los medios sociales europeos

de que se nacionalice o se implante un eficiente control democrático sobre la industria de la energética atómica. Mas este es un problema social, no técnico.

En los 27 años que ya funcionan nuestras centrales atómicas no se ha registrado ni un solo escape de sustancias radioactivas, ni un solo caso de defectos serios que pudieran elevar peligrosamente la radiación. Los propios operarios de dichas plantas reciben al año una dosis de radiación equivalente al 0,1 de la norma tolerable. Esa proporción es inferior a la que un paciente recibe en un gabinete de rayos X.

El funcionamiento inofensivo del primer reactor de un millón de kW está garantizado por nuestras normas generales de proyección, construcción y explotación de reactores atómicos. A tenor con ellas, los proyectistas han creado un sistema triple de medidas de seguridad por si se produce alguna avería. Además, en la «Atommash» controlan rigurosamente cada paso tecnológico comisiones inspectoras independientes, que no se sujetan al Ministerio del que depende la fábrica.

«Mientras los inspectores no se convencen de que todo está totalmente de acuerdo con las instrucciones, ni siquiera tenemos derecho a empezar a trabajar –señala Valeri Pershin–. Supongamos que hay que tratar una virola del reactor en una mandrinadora. Los obreros colocan primeramente la pieza en la mesa giratoria, preparan todo lo necesario y finalmente llaman a los inspectores. Y sólo cuando éstos dan el visto bueno, pueden poner en marcha el torno. Además, verifican tanto las máquinas como la cualificación de los operarios. Cada uno de ellos tiene que pasar, independientemente de su categoría fabril, una comprobación de sus conocimientos. Cualquier desviación en cuanto a los parámetros dados, es causa de que se suspenda el trabajo».

De los casi tres años que dura la fabricación de un reactor, aproximadamente un año se emplea en verificar su calidad. En la nave principal de la fábrica hay aceleradores lineales de 15 millones de electronovoltios de potencia para comprobar con rayos electromagnéticos el estado de las juntas soldadas. La coaxialidad de los orificios se verifica con láseres. A una profundidad de más de 20 m., en locales especiales, los reactores ya preparados se comprueban a altas presiones y temperaturas.

El carbón y el petróleo han salvado de la desaparición a los bosques del planeta. La energía del átomo (a condición de que se aproveche racionalmente) está en condiciones de dar a la humanidad un hogar eterno y, a la par, ayudarle a restablecer en la Tierra el equilibrio ecológico. ■

Los ideólogos burgueses afirman que la libertad y la igualdad se excluyen recíprocamente.

LA LIBERTAD Y LA IGUALDAD SON COMPATIBLES

Gueorgui SHAJNAZAROV, Doctor en Jurisprudencia

Del libro EL FIASCO DE LA FUTUROLOGIA

Desde que bajo los embates del pueblo de París cayó la Bastilla y se promulgó la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, la conocida fórmula «libertad, igualdad y fraternidad» se comprendía como algo indivisible.

Ahora, dos siglos después, un grupo de teóricos burgueses tratan de demostrar que entre la libertad y la igualdad existen contradicciones irreconciliables y que la humanidad tendrá que elegir una de ellas.

Unos dicen con pena que en aras de conservar la libertad (tal como la comprenden en Occidente) tendremos que sacrificar la consigna de la igualdad; otros, partidarios de los sistemas elitarios, declaran abiertamente que la igualdad es una utopía, un delirio de la plebe, ya superado en el curso del desarrollo social.

Estas ideas, tan «nuevas», contradicen incluso a las ilusiones tecnocráticas que estuvieron en boga hasta principios de los años 60. Unos 15 años después de terminada la segunda guerra mundial, en Occidente aún se creía que la revolución tecno-científica atenuaría automáticamente los vicios y contrastes sociales más peligrosos de la estructura capita-

lista. Se opinaba que, al elevarse la cualificación y subir los salarios, se reduciría bruscamente la diferencia en los ingresos de las distintas capas de la población y la sociedad se nivelaría (notemos: ¡se nivelaría!) en los límites de cierta «clase media».

La vida no ha confirmado estos cálculos. Es muy posible que en una parte un obrero viva igual que su vecino, un comerciante, y que los dos se aproximen por su nivel de vida a un profesor de colegio. Pero esto de ninguna manera elimina la contradicción principal: la diferencia entre la situación de los asalariados y los que realmente participan en el reparto de las ganancias. Y esta diferencia aumenta.

El nivel de vida relativamente alto de una parte de la población en los países occidentales desarrollados es aprovechado con frecuencia por la propaganda burguesa para demostrar la superioridad del capitalismo, pero ella silencia las fuentes de este bienestar: el saqueo de los países económicamente menos desarrollados. Mientras tanto, todos los agudísimos problemas de la contemporaneidad, incluidos los conflictos armados, se deben a esta circunstancia.

¿CUANDO HA «CADUCADO» EL IDEAL DE LA IGUALDAD?

Hasta cierto momento, la opinión pública de los países capitalistas no se daba cuenta de lo peligrosas y nefastas que son para ella misma las consecuencias de la política colonial. La ciencia oficial, que suele dar a los círculos gobernantes guías políticas, también desatendía estas cuestiones. Las intervenciones de la prensa marxista, que censuraba el saqueo directo e indirecto de los Estados emergentes, eran ignoradas o declaradas propaganda diversionista.

La atmósfera empezó a cambiar desde fines de los años 50. La precaria situación de cientos de millones de personas que viven en la miseria y la desigualdad, se ha convertido en objeto de estudio y análisis de sociólogos que están lejos de ser marxistas. El servicio estadístico de la ONU se ha encargado de publicar datos sobre la trágica diferencia que existe en los niveles de la renta nacional per cápita en los jóvenes Estados y los países capitalistas.

Esto produjo un gran impacto. Llovieron pronósticos pesimistas sobre las perspectivas de desarrollo económico en el mundo. Algu-

nos representantes de la ciencia burguesa declararon que el capitalismo es culpable de esta diferencia y es incapaz de impedir que ésta aumente (con todos los peligros sociales que ello supone).

Pero, ¿qué de nuevo hay en todo esto? Bien se sabe que el capitalismo, por su propia naturaleza, no puede ser altruista. Incluso los llamados programas de ayuda a los países en vías de desarrollo siempre han sido una forma más de explotar sus recursos. Lo dicho se refiere no sólo a las ex colonias y semicolonias. La desigualdad caracteriza también las relaciones entre las nacionalidades y los grupos étnicos que viven bajo una misma bandera estatal.

Los países capitalistas desarrollados, con la riqueza que poseen, podrían sin gran esfuerzo eliminar la causa económica que origina los conflictos entre las naciones. Sin embargo, hasta el momento no han hecho nada de eso ni se proponen hacerlo. Más aún, la desigualdad continúa agudizándose. Esto pasa no sólo en los EE.UU., donde la discriminación es un elemento implícito del modo de vida, sino también en Bélgica, Canadá, España e Inglaterra, o sea, en países en que hasta el presente la desigualdad étnica no se exteriorizaba.

Mientras tanto, la posibilidad de establecer la igualdad en todos los aspectos –desde la de posibilidades de desarrollo independientemente del origen y la situación económica hasta la igualdad en derechos de distintas nacionalidades, del hombre y la mujer– es un hecho demostrado por la práctica de los países socialistas.

Incluso si aparte del problema de las nacionalidades el socialismo no hubiera resuelto ningún otro, de todos modos ya con ello habría demostrado su superioridad sobre el capitalismo. La prueba de la vitalidad y eficacia de nuestro régimen, es que ha ido igualando de manera planificada los niveles de desarrollo económico y cultural de los pueblos. Hemos de señalar que los pueblos que han subido a un nuevo peldaño de su desenvolvimiento ven su libertad indisolublemente ligada a este tipo de igualdad.

Los teóricos burgueses serios han retirado, por fin, el signo de identidad entre la igualdad y el capitalismo. Si bien esto era justo en cierta medida en el pasado, durante la lucha del capitalismo contra el feudalismo, ahora el régimen capitalista aparece como

el sistema de la desigualdad.

De ello, el ala conservadora de la sociología occidental saca la siguiente conclusión: si el capitalismo no puede asegurar la igualdad general, tanto peor para ésta, porque significa que el concepto de igualdad ha caducado.

«El ideal de la libertad –escribe el economista inglés S. Britten– ha desempeñado un noble papel en la historia de la humanidad. Pero ha caducado ya. La democracia liberal se salvará sólo si la idea de la igualdad pierde su poder sobre los intelectuales».

NUEVO MODELO DE DEMOCRACIA

Como es imposible negar que bajo el socialismo todos son iguales en derechos, los sociólogos de Occidente tratan de establecer una ligazón directa entre la igualdad y el totalitarismo. Al inventar la fórmula «socialismo-igualdad-totalitarismo» no procuran explicar qué es lo que engendraba la tiranía y el despotismo en los tiempos pretéritos cuando el socialismo no existía ni por asomo. No quieren reconocer que el totalitarismo es una consecuencia de la desigualdad clasista y nacional.

Ellos razonan del modo que sigue: el socialismo tiene por base la propiedad social sobre los medios de producción, lo que supone la concentración del poder económico en las manos del Estado y la instauración de la dictadura unipersonal o de un grupo de personas. La dictadura puede ser severa o blanda, pero no por ello deja de ser dictadura. Así, pues, en el mismo régimen económico basado en la igualdad general –afirman–, faltan las premisas para la democracia, para la competencia, la posibilidad de elegir, o sea, para la libertad.

De ahí deducen que el capitalismo, que admite la libre competencia, tiene tales premisas. Milton Friedman declara sin ambages: «La sociedad socialista no puede ser democrática porque no asegura las garantías para la libertad individual», contraponiendo en esta declaración suya a la igualdad económica completamente real una noción abstracta y difusa de las libertades democráticas individuales.

S. Rierson, filósofo marxista del Canadá, señala con toda razón que tales afirmaciones se basan «en un modelo de capitalismo cada vez más irreal». Es sabido que el capitalismo hace mucho que ha pasado de la fase de libre competencia a la fase monopolista. Aunque persisten algu-

nas formas de lucha competitiva, no son ellas las que determinan el carácter de la sociedad burguesa contemporánea, sino el dominio de los monopolios financieros e industriales.

Si sólo la competencia sirve de base para las libertades y los órdenes democráticos, entonces Friedman y otros teóricos por el estilo –de ser fieles a su lógica– deberían reconocer que los institutos democráticos burgueses corren el peligro de desaparecer. El publicista norteamericano T. Quin (hombre de negocios en un pasado reciente), a diferencia de sus colegas, declara abiertamente que el predominio de los monopolios supranacionales amenaza a todo el sistema de la democracia política.

La administración de la economía nacionalizada requiere, también bajo el socialismo, un alto grado de concentración. Pero la propiedad social, en la que los adversarios del socialismo ven la causa del mal, supone ante todo un amplio control público sobre el patrimonio colectivo, sobre la producción y la distribución de los bienes. El sistema socialista, para poder existir (y ya existe más de medio siglo), exige el grado de desarrollo objetivamente posible de la democracia.

En dos centurias de su existencia, la democracia burguesa no nos ha preparado un modelo digno, porque siempre se ha tratado de una amplia democracia para los que tienen capital. El régimen socialista, en cambio, desarrolla su propio modelo de soberanía popular. Claro, no es una tarea fácil, pero nadie puede negar nuestros éxitos en este sentido.

LA ETICA NO PERMITE ACEPTAR LA DESIGUALDAD

«No es difícil planear una economía que garantice un alto nivel de vida para la minoría de la población. Tampoco es difícil asegurar un nivel de vida satisfactorio para la mayoría de la población. El problema surge cuando hace falta hacerlo para todos. En este caso, las necesidades son colosales. Creo que este es el problema principal que se proponen resolver los órganos de planificación de la URSS. Este problema inquieta también cada vez más las mentes en los países capitalistas . . . Las consideraciones éticas no permiten aceptar que una parte de la población tenga un nivel de vida más bajo». Estas palabras pertenecen al economista estadounidense J. Galbright, quien las dijo al comentar, a petición de

un corresponsal de la TASS, las *Orientaciones fundamentales de fomento de la economía de la URSS para 1976-1980.*

Claro que las consignas suelen adelantarse a la marcha objetiva del desarollo social. El establecer una igualdad real, es un proceso paulatino que depende del nivel de la riqueza social y del grado de conciencia de la gente, y tiene sus complejidades.

Por ejemplo, la idea de la igualdad absoluta puede engendrar en algunos jóvenes poco maduros ánimos parasitarios, y hay quien tiene la sociedad por un tutor que debe satisfacer todas las demandas suyas y cumplir todos los deseos. Mientras tanto, es muy importante que todos los ciudadanos de cualquier país socialista desarrollen –libre y voluntariamente– el máximo de esfuerzos e iniciativas para multiplicar los bienes sociales. La garantía del triunfo del socialismo estriba no sólo en la creciente igualdad de posibilidades para todos los miembros de la sociedad, sino también en una alta conciencia cívica y la responsabilidad de cada uno por la marcha de los asuntos en el país. Así comprendemos la libertad.

La experiencia colectiva del campo socialista nos permite afirmar que no hay ningún fundamento para contraponer la libertad y la igualdad.

Los ciudadanos de la URSS son iguales ante la Ley independientemente del origen, posición social y económica, raza y nacionalidad, sexo, grado de instrucción, idioma, actitud hacia la religión, género y carácter de sus ocupaciones, lugar de residencia y otras circunstancias.

La igualdad de derechos de los ciudadanos de la URSS se asegura en todos los dominios de la vida económica, política, social y cultural.

Art. 34 de la Constitución de la URSS

Los ciudadanos de la URSS poseen toda la plenitud de derechos y libertades socio-económicos, políticos y personales, proclamados y garantizados por la Constitución de la URSS y las leyes soviéticas. El régimen socialista asegura la ampliación de los derechos y libertades y el constante mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos a medida que se cumplen los programas de desarrollo socio-económico y cultural.

El uso de los derechos y libertades por los ciudadanos no debe lesionar los intereses de la sociedad y del Estado, ni los derechos de otros ciudadanos.

Art. 39 de la Constitución de la URSS



(Viene de la pág. 3)

A las mujeres no en vano las llaman el sexo bello. Considero que sería mejor para todos que se quedaran en casa y educaran a nuestros hijos. ¿Acaso no tengo razón?

Lucien GREVET
París (Francia)

¿A QUIEN QUIEREN ENGAÑAR LOS SIONISTAS?

Leí en «Sputnik» № 9/80 el artículo «La acusación de antisemitismo», y tanto este como la contestación que dieron ustedes al doctor británico, Sr. Forster, en el № 5/80, han sido reveladores para mis amigos, que es gente instruida. Sabemos que la Revolución de Octubre no discriminó a nadie y que la historia de la URSS está llena de personajes judíos, como el Sr. Rosemberg, primer embajador soviético en España. También sabemos que los judíos lucharon con los demás soviéticos contra los asesinos nazis.

Entre sionista y hebreo hay la misma diferencia que entre nazi y alemán y estimo que los sionistas son dignos de Hitler.

José SANCHEZ
Madrid (España)

LA IGUALDAD ESTA GARANTIZADA POR LA LEY

Yo siempre había considerado que ser ateísta era obligatorio en la URSS; estaba convencido de que en vuestro Estado existía un muro de incomprensión entre los creyentes y los ateos.

Pero el artículo «Sobre la libertad de conciencia», publicado en el № 11/80, me hizo reconsiderar mi opinión. El que el gobierno soviético defienda a los creyentes con leyes especiales y que ellos tengan los mismos derechos que los ateos, así como el que no cierren las iglesias, sino que, por el contrario, edifiquen nuevas, son hechos muy interesantes.

Desearía que publicaran más artículos sobre la educación ética de los jóvenes soviéticos.

L. A. N. KOLAMRANA
Colombo (Sri Lanka)

LOS CONCURSOS SON UTILES

Muchas gracias por haber organizado el concurso «¿Conoce Ud. la

Unión Soviética?», que nos mueve a buscar en los libros, a leer, a hojear ediciones ilustradas para juntar material, estudiarlo y luego escribir la respuesta. Y esta es una ocupación muy agradable y útil.

Marianne STRACK
Rostock (RDA)

COMO EL CAMPESINO ADQUIERE UNA PROFESION EN LA URSS

A fines del año pasado, Radio Moscú dedicó una emisión a los problemas de la agricultura soviética. En ella se hablaba de que durante este nuevo plan quinquenal en la URSS se planea ampliar la preparación de gente que dominara los oficios que más se necesitan en el campo. Quisiera saber cómo piensan lograr dicha ampliación.

Lawrence MOURATIDIS
Calgary (Canadá)

Es en las escuelas técnico-profesionales agrícolas (ETPA) donde los jóvenes, junto con recibir la educación secundaria –que en la URSS es de diez grados– obtienen una de estas profesiones. En 1980, 628.000 jóvenes terminaron estas escuelas. Por otra parte, las escuelas rurales de enseñanza general también contribuyen a formar mano de obra calificada para el agro. Durante las clases de trabajo los escolares, bajo la dirección de experimentados instructores, labran ellos mismos los campos, siembran, recogen la cosecha, etc.

Los agrónomos, veterinarios, agrimensores, economistas, etc., los preparan los establecimientos de educación superior especializados en agricultura, en los que anualmente se reciben más de 60.000 personas.

Los trabajadores del agro, de tiempo en tiempo siguen cursos de perfeccionamiento profesional, ya sea dejando de trabajar por un tiempo o bien simultaneando el trabajo con los estudios directamente en los koljoses y sovjoses.

También existen las llamadas «clases ambulantes»: todo lo necesario para los estudios (maquetas de los sistemas de los tractores y camiones, cortes de determinadas secciones y piezas, literatura, etc.) se lo monta en un autobús especial que va a las granjas y a los campos después del trabajo o en las horas de descanso.

El sistema educacional soviético tiene dos características importantes: la enseñanza es gratuita y a la persona que ha adquirido un oficio o ha elevado su nivel profesional en los cursos especializados se le garantiza un trabajo de acuerdo con los conocimientos recibidos.

La Redacción.

Ciento setenta mil asesinos a la espera de órdenes . . .

Lev SMIRNOV, Presidente del Tribunal Supremo de la URSS

*Del prólogo al libro KAMPUCHEA: EL TRIBUNAL DE LOS PUEBLOS**

Hace tres años, en numerosos prontuarios de geografía, de Kampuchea se podía leer únicamente que era «un país de cultura multisecular y alta civilización», «patria de un pueblo talentoso, artífice de los templos majestuosos de Angkor, una de las maravillas del mundo», y otras cosas por el estilo. Además, se hacía constar sin falta que era la Suiza asiática. En una palabra, que se invitaba al lector a realizar un viaje agradable por un país exótico y hospitalario.

Sin embargo, en ese mismo tiempo en el país se perpetraban a plena luz del día crímenes abyectos. Se vejaba y exterminaba a millones de personas indefensas y se destruía esa antigua cultura mencionada en los libros. Los crímenes de los dirigentes kampucheanos no eran menos crueles que los cometidos durante la Segunda Guerra Mundial en los países de regímenes fascistas.

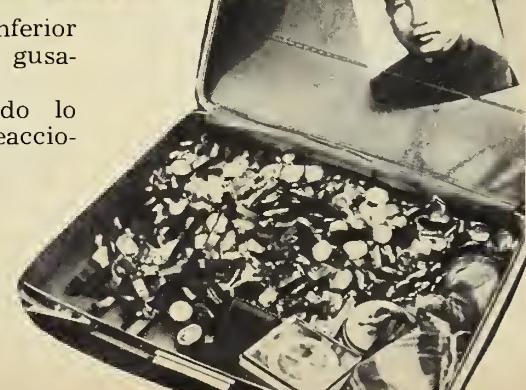
El destino quiso que yo tuviera oportunidad de intervenir prácticamente en todos los procesos internacionales celebrados con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, en los que los pueblos juzgaron a los principales criminales de guerra y políticos. Estuve en el proceso de Nuremberg, en los de Tokio y Jabárovsk, en el de Smolensk. Tuve ocasión de conocer los materiales que sobre los feroces crímenes cometidos por los norteamericanos en Vietnam había reunido una Comisión Internacional de Investigación.

En virtud de mis funciones, tuve que leer las sentencias canibalescas de Hitler de que «los méto-

* Este libro documental del jurista soviético V. V. Schubin versa sobre el proceso habido en agosto de 1979 contra Pol Pot e Ieng Sari, declarados en rebeldía. Estos secuaces de Pekín y del imperialismo internacional fueron reconocidos culpables del grave delito de exterminio de su propio pueblo *(N. de la Red.)*.

dos más despiadados de lucha son, a la par, los más humanos» (*Mi lucha*) y de que «debe desarrollarse la técnica de exterminio de los seres humanos». «Por exterminio de los seres humanos –escribió el endemoniado führer– entiendo la eliminación de unidades raciales enteras. Yo tengo derecho a aniquilar a millones de personas de la raza inferior que se multiplican como gusanos . . .»

Creía conocer bien todo lo «nuevo» que las fuerzas reaccionarias han aportado a la guerra de agresión, empezando por las cámaras de gas nazis y destrucción total de ciudades enteras y terminando por el napalm, los «proyectiles de agujas» y las bombas de fósforo y balines. Por desgracia, la técnica del siglo XX ha puesto en manos de los trogloditas inhumanos medios para po-



Víctimas de una masacre de esas que eran tan corrientes en la Kampuchea de Pol Pot. En la otra foto aparece el «botín» personal de este verdugo: 800 relojes, que los patriotas descubrieron en su maleta durante el ataque a la base Ta San. Fotos de la APN

der aumentar inconmensurablemente los sufrimientos de sus víctimas y ampliar las proporciones de sus acciones criminales.

Me podrán objetar que una cosa era la Alemania nazi, con su industria altamente desarrollada, y otra, completamente distinta, es la pequeña Kampuchea agraria. Es decir, que las posibilidades de hacer el mal eran distintas.

Cierto: eran distintas. Empero, la humanidad nunca ha justipreciado como se debe la capacidad inventiva de los maníacos. La simple azada campesina resultó ser un medio no menos efectivo para masacrar a la gente que las cámaras de gas. Pol Pot e Ieng Sari buscaron y encontraron métodos propios, kampucheanos para la preparación de asesinos. Nada más.

Los polpotistas reclutaban para sus bandas a mozalbetes de 14 a 17 años, a los que inculcaban la idea de que si no accedían a matar, serían muertos ellos mismos, y además después de prolongadas torturas. A esos infelices los emborrachaban con una mezcla de alcohol de palma y sangre humana tibia, y les hacían creer que eran ya seres especiales capaces de todo.

Cierto que los polpotistas habían tomado algo del culto al sadismo de los hitlerianos y del canibalismo de los oficiales nipones que se comían trozos de hígado de un oficial inglés todavía vivo. Es posible que Pol Pot y sus secuaces fueran más primitivos que Hitler y que Himmler, pero no por eso sus crímenes son menos horrendos.

Los invasores hitlerianos también destrozaban las cabezas de nenes ante los ojos de sus madres y violaban a mujeres delante de sus seres queridos. Ahora bien, en 1975-1978, todo eso se hacía en Kampuchea con el pueblo propio. En su propio país destruían ciudades, convertían las escuelas en cárceles, y los templos budistas en cámaras de torturas. Hacían adrede que su economía se desmoronara. El mundo no había conocido hasta entonces tal concentración de crímenes inhumanos, viles y crueles.

Este «gran experimento» tan vil se hacía para, de 8 millones de kampucheanos, dejar con vida tan sólo poco más de un millón de seres analfabetos, semisalvajes, que no tuvieran ni la menor idea de lo que es la cultura.

En octubre-noviembre de 1978, un grupo de juristas soviéticos fue invitado a ir a Indochina por la Asociación de Juristas de Vietnam. Se nos brindó la oportunidad de viajar a lo largo de la frontera y ver los pueblos vietnamitas destruidos por artillería de largo alcance desde territorio kampucheano. Tuvimos ocasión de hablar con refugiados procedentes de Kampuchea. Esta gente, que habitaba en tiendas de campaña y en cabañas hechas con ramas de palmera, nos explicó que la huida había sido su única esperanza de sobrevivir. Hablamos con mujeres a cuyas familias habían exterminado ante sus propios ojos. Vimos a niños petrificados por el terror.

Ya entonces estaba claro que

aquello no podía durar toda la eternidad. El pueblo kampucheano, aunque fuera llevado tan sólo por su propia desesperación, encontraría fuerzas para organizar la resistencia. Se disponía de datos que demostraban que la lucha contra el terror gubernamental había surgido ya en los primeros días del régimen polpotista. En uno de los lugares liberados del país, el Congreso de Representantes del Pueblo, reunido en diciembre de 1978, anunció la formación del Frente Unido para la Salvación Nacional de Kampuchea. Las fuerzas armadas revolucionarias desplegaron una ofensiva general, apoyadas por la población de todo el país. El 7 de enero de 1979, fue izada en Phnom Penh, feneciente bajo Pol Pot, la bandera roja de las cinco torres de oro, símbolo del antiguo templo khmer de Angkor Bat. Los cabecillas de esa banda de facinerosos habían huido.

Todas las personas progresistas de la Tierra aplaudieron el movimiento de liberación del pueblo kampucheano y su victoria en la lucha contra la tiranía. El apoyo ha sido no sólo moral, sino también material. Cuando se puso de manifiesto todo el daño causado a la economía por los secuaces de Pol Pot, cuando sobre los kampucheanos supervivientes se cernía la amenaza de morir de hambre, entonces en Moscú, en Hanoi y en las capitales de otros Estados socialistas pusieron activamente manos a la obra. No, no; no se formaron comisiones especiales, ni ese problema, claro ya de por sí, se discutió en ninguna conferencia. Sencillamente, se recogieron y enviaron sin tardanza arroz, maíz, alimentos para niños. A fines de 1979, los países socialistas ya habían mandado gratuitamente a Kampuchea unas 300.000 t. de víveres, además de camiones y máquinas diversas.

Por lo que respecta al Occidente, sus círculos gobernantes ocuparon una posición que no se puede explicar, ni mucho menos justificar. Ellos continúan respaldando a los monstruos y verdugos que escaparon al juicio de su propio pueblo. Pretenden hacer creer que es por pura equivocación que los víveres enviados para la población civil, van a parar a los campos de polpotistas. Se tienen noticias exactas de que Pol Pot y Ieng Sari fueron recibidos oficialmente no sólo en Pekín. Mantienen conversaciones con esos criminales y, en contra del sentido común, afirman que tienen derecho a representar al pueblo de Kampuchea en la ONU. Las cosas llegan a paradojas monstruosas: en octubre de 1980, la «misión de la Kampuchea democrática ante la ONU» difundió un comunicado acerca de que Ieng Sari había firmado en Nueva York . . . los pactos internacionales sobre los derechos humanos.

Indudablemente los imperialistas confían en que el tiempo cure los padecimientos morales y las heridas físicas. También los monstruos polpotistas cifran sus esperanzas en ello. Mientras tanto, el Occidente crea y sostiene en las zonas fronterizas de Kampuchea un ejército de pogromis-

tas que tiene por misión restaurar el régimen criminal en el país.

Todo observador imparcial, por muy lejos que esté de simpatizar con el comunismo, habla del régimen de Pol Pot–Ieng Sari como de un delirio salvaje. Cuando el 9 de junio de 1980, los polpotistas organizaron en Bangkok una especie de revista de sus unidades, el corresponsal de la France Press transmitió: «Se reunió un tercio, aproximadamente, de todos los habitantes del campamento: unos diez mil. A los observadores occidentales nos apabullaron los discursos y la pinta de los reunidos. Algo simplemente horrible. ¿Es posible que Phnom Penh fuera así en 1975?»

Preguntas de este estilo son puramente retóricas. Basta hablar con los kampucheanos de los campamentos de refugiados que se mantienen fieles a los «khmeres rojos». A Milton Osborne, en el pasado consultante de la ONU para los refugiados en Tailandia, le dijo un «khmer rojo», impasible, que había matado a tres personas, despeñándolas desde una roca. A otros doce los arrojó a un pozo y luego los tapó con tierra para que murieran asfixiados. «En aquellos tiempos, la gente vivía como fieras», manifestó al corresponsal del *Far Eastern Economic Review* un refugiado cuyos padres habían muerto de hambre.

«Es enorme la influencia que ejercen en los kampucheanos los recuerdos de aquellos años –escribe Milton Osborne–. Pol Pot sigue siendo símbolo del pasado, de un pasado al que no quiere volver la mayoría aplastante de los kampucheanos... Que se continúe reconociendo a Pol Pot constituye una injuria para ellos. No todos comprenden aún del todo lo horrorosos que fueron los años de gobierno de los 'khmeres rojos'».

Mas, ¿es que el peligro ha desaparecido ya? En Tailandia permanecen concentrados más de 170.000 kampucheanos, entre los que se encuentran, sin duda alguna, los elementos más peligrosos de las antiguas bandas polpotistas. Esos criminales sólo esperan órdenes para arremeter contra el pueblo que ha dejado de sometérseles.

A este respecto, no podemos por menos de sacar a colación las palabras de Robert H. Jackson, el acusador principal de los EE.UU. en el proceso de Nuremberg. En su discurso inicial, fijó con toda precisión el alcance principista del juicio contra los bonzos nazis y los criminales de guerra. «Estos reclusos –declaró el señor Jackson– personifican las fuerzas del mal que subsistirán todavía en el mundo largo tiempo aun después de que estas gentes se conviertan en cenizas».

En aras de la paz y del humanismo, en aras de la felicidad de nuestros hijos, estamos obligados a luchar contra las reincidencias del fascismo, que brotan en América Latina, o en Asia, o en el Medio Oriente. Nosotros estamos obligados a tener presente que los belicistas reaccionarios son capaces de cometer cualquier otro crimen, y por eso debemos estar alerta. ■

Cuando empieza la tormenta y los capitanes se apresuran a poner sus barcos al resguardo, se hacen a la mar los socorristas.



Hacen bien sin mirar a quién

Por Vladímir STRUGATSKI
Del libro LO CORRIENTE Y LO INSOLITO
Foto de Anatoli ABRAMOV
Dibujo de Borís SOPIN

Los cinco días que el mercante chipriota «Zepmare» estuvo chocando contra las rocas, su capitán Freddy Lange, hombre muy corrido, se portó con suma serenidad. Pero cuando todo había quedado atrás, no pudo contener las lágrimas.

– Tengo tres hijas –dijo– y la verdad es que en estos días me

despedí de ellas y de mi esposa más de una vez. El que estemos con vida se lo debemos a ustedes. Toda mi tripulación está muy agradecida–. Hizo una pequeña pausa y, sopesando sus palabras, añadió–: Había oído decir que los marineros soviéticos son valientes, pero nunca pensé que alguien podría exponer su vida para salvar la mía. Y ustedes lo hicieron.

El 15 de marzo el «Zepmare», que transportaba cebada de Rotterdam a Riga, encalló en medio de una espesa niebla. Recibida su «SOS», del puerto de Ventspils (Letonia) salió inmediatamente el barco soviético de salvamento «Germes». Al poco tiempo estaba ya en el Estrecho de Irben.

Este estrecho tiene muy mala fama entre los marineros. Cierta vez encallaron allí dos transportes a la vez.

El «Zepmare» sufrió avería en el mismo lugar. Después de realizar un detenido examen, los buzos del «Germes» no pudieron decir nada consolador: el fondo de la nave estaba fuertemente atascado. Entonces se decidió llamar un segundo barco para tratar de desencallar el «Zepmare» balanceándolo de un lado a otro. Llegó el «Capitán Fedótov», pero el intento hecho no dio resultado.

El 18 de marzo se descubrió una brecha en el primer tanque de lastre y se procedió con urgencia a hermetizarlo. Al día siguiente también hubo que hermetizar el segundo tanque de centro.

Mientras tanto, el barco averiado seguía golpeándose bruscamente contra el fondo, cambiando siempre de posición.

Los socorristas del «Germes» y «Capitán Fedótov» llevaban ya cinco días tirando con obstinación de la motonave atascada, la cual sólo se balanceaba. Ahora esperaban que se desatase una tormenta, confiando en que las olas podrían hacer lo que había resultado imposible a los hombres.

Por fin, en la mañana del 19 empezó a soplar un viento fuerte y el mar se erizó. Al poco tiempo se desató la tormenta y sucedió lo que nadie había esperado: las olas empezaron a empujar a un banco a los propios socorristas.

Los motores del «Germes» funcionaban a plena capacidad. Pero, unido con el «Zepmare» por cables, no podía contra los elementos desencadenados.

Vladímir Zusman, capitán del segundo barco soviético, vio que las olas llevaban el «Germes» a un banco de piedras y oyó un golpe. Pensó que tendría que socorrer a los chipriotas y a los suyos. Pero en este momento advirtió que su propio barco también estaba a punto de encallarse. Sin desconcertarse, transmitió al «Zepmare» la siguiente orden lacónica: «¡Cortar los cables de remolque!»

Los barcos soviéticos se alejaron del funesto lugar. De acuerdo con todas las reglas existentes, no debían volver a exponerse. Pero no podían dejar en la des-



gracia al «Zepmare», que tenía averiados sus motores. Por eso regresaron.

Mientras tanto, la tormenta surtió el efecto deseado. El barco chipriota no estaba ya tan atascado en las piedras e incluso se balanceaba un tanto sobre las olas. Hacía falta remolcarlo rápidamente. Pero era muy peligroso acercársele, pues en cualquier momento las olas podrían lanzar los barcos de socorrismo contra la motonave. Se decidió que se arriesgaría sólo el «Germes» y que el «Capitán Fedótov» lo aseguraría.

Para proceder al remolque, hubo de usar lanzacables. Lo hicieron dos veces, y ambos cables alcanzaron la cubierta de la embarcación averiada.

Por fin, al cabo de media hora en el cuarto de radio del «Germes» resonó la voz jubilosa del capitán chipriota: «¡Ya estamos desencallados!»

Al anochecer del 20 de marzo el «Germes» y el «Capitán Fedótov» con el «Zepmare» al remolque estaban en la rada de Riga. Parecían unos liliputenses al lado de la gigantesca motonave chipriota.

Los buzos, completamente extenuados, estaban en el salón. En cinco días habían descendido al mar decenas de veces. Su jefe, Dmitri Kalgánov, dijo:

– Llevo ya 23 años trabajando de buzo. He pasado siete mil horas bajo el agua y he participado en veinte operaciones de salvamento. Pero estos cinco días no los puedo comparar con nada; han sido los más difíciles de mi vida.

Además de descender al fondo del mar, los buzos habían ayudado a bombear el agua de los tanques. En la noche cuando la tormenta, los socorristas inyectaron en los tanques aire comprimido, sacaron 140 t. de agua y repararon las brechas.

El capitán del «Germes» se durmió en un sillón sin haberse quitado la zamarra y el gorro de piel. Era inútil tratar de despertarlo. Lo único que lo desvelaría al instante sería, sin duda, decirle:

– ¡Capitán, hay que acudir en ayuda! ■

ASCENSOR A COLCHON DE AIRE

¿Necesita el ascensor del mecanismo de elevación? En el Instituto de Ingenieros de la Aviación Civil, ubicado en Riga (Letonia), opinan que no. Allí idearon un artefacto de 300 kg. de capacidad de carga, que carece de motor eléctrico, cabria y cables. Un ventilador crea en el pozo el salto de presión. La cabina se eleva sobre un colchón de aire, y baja como en un paracaídas, sin consumir energía. Semejante aeroascensor puede desplazarse a cualquier altura de un edificio moderno.

Del periódico SOVIETSKAYA LATVIA

¡LEA «LITERATURA SOVIETICA»!

Esta revista mensual se publica en español, alemán, checo, eslovaco, francés, húngaro, inglés, japonés y polaco.



En sus páginas usted podrá encontrar las últimas y mejores obras poéticas y en prosa, artículos teóricos, de historia de la literatura y de crítica, charlas y entrevistas con destacadas personalidades de las bellas letras y el arte.

Usted puede suscribirse a «Literatura Soviética» en las librerías indicadas en la última página de «Spútnik».



Verónica TUSHNOVA (1915-1965)

Nacida en Kazán, hija de un profesor universitario, Verónica Mijáilovna Tushnova hizo sus estudios profesionales en el Instituto de Medicina de Leningrado. Durante la Gran Guerra Patria (1941-1945), prestó servicios en hospitales de Moscú y de su ciudad natal.

Empezó a publicar en 1944 y un año después sus poemas fueron recogidos en «El primer libro», una antología inicial. Igual que muchos otros poetas cuya juventud ardió en el fuego de la guerra, Verónica Tushnova reprodujo en versos las estremecedoras impresiones de aquellas épicas jornadas, pero –en su caso– entretejidas tiernamente con sus vivencias de los tiempos de paz y con la evocación de los seres amados.

El temperamento y la espléndida sensibilidad lírica de esta poetisa brillaron más que nunca en las obras correspondientes al último período de su vida: «Memoria del corazón», «Segundo aliento» y, especialmente, «Cien horas de felicidad», que vieron la luz, respectivamente, en 1958, 1961 y 1965.

Explorando audazmente el inextricable camino de los sentimientos, Tushnova cantó al amor sin timideces, en voz alta, como ella lo sentía, firme en su anhelo de que siempre unan a las personas relaciones auténticamente humanas.

Poesía

* * *

Cien horas de felicidad . . .
¿Parecen pocas?
Yo las lavé
como semillas de oro,
las fui juntando
amorosamente y sin fatiga,
luz a luz, grano a grano, gota a gota.
Las extraje
de la niebla y el humo.
Fui recibiéndolas
como un obsequio de cada abedul
y cada estrella . . .

Muchos días pasé,
persiguiéndolas,
en andenes
temblorosos de frío
y en vagones
tronantes de ruidos;
les daba alcance,
a la hora de partir,
en los aeródromos;
las abrazaba,
para darles calor,
en hogares sin fuego . . .

Fui bruja y exorcista;
a veces
traduje en felicidad
alguna pena amarga.
No, no es forzoso
nacer con buena suerte.
Sólo hace falta
que no se avergüence el corazón
de querer ser feliz
y se esfuerce por serlo;
que no sea indolente ni soberbio,
que agradezca el bien
por mínimo que sea.

Cien horas de felicidad,
sin falsedad, auténticas;
construir cien horas de felicidad:
¿Acaso es poco?

* * *

Casi ilegibles palabras
–enigmas azules sobre la blancura del papel–,
como hilos de agua
en los labios de quien muere de sed . . .

¿Por qué puede una olvidarse
de millones de seres
y no puede existir
si le falta un solo ser?
¿Por qué el correo,
si es salvador,
es también tan lento y cruel?

Puedo, por fin,
descansar un poco.
Me fatigaba mucho
el dolor:
¿Por qué tardaste tanto
en recordar
que tus manos tenían
el don de evitarme ese sufrir?

* * *

No tengo derecho a quejarme:
los años han sido fértiles en mí.
Esta mi segunda juventud
es dos veces mejor que la primera.
Es más franca y más sabia,
más generosa y penetrante,
Me enorgullezco de ella.
La admiro porque es mía.
La otra, la primera, fue un regalo,
todos los jóvenes alguna vez lo recibieron.
Esta, es hija de mis fuerzas,
conquistada con mis propios deseos.
Y no cambiará,
porque es mía
y la he pagado con mi alma, totalmente.

* * *

Es mejor que tú no me dejes entrar
a que yo no te abra la puerta.
Es mejor que me engañes
a que yo no pueda creerte.
Es mejor que sea yo quien se equivoque . . .
Será mejor hundirme
por culpa tuya
y no dejar que te hundas
por mí.
Mientras los dos vivamos
quiero ser
–postrera felicidad–
un pedazo de tierra a tus plantas
y un rayo de sol en tu frente.

Versión de Esperanza VALLEJO



Dibujo de Ilona LEJMUS

SUMAMENTE ÚTIL

Yuri TROFIMOV

A base de materiales de la recopilación ESTA SEMANA

Fotos de Vladímir DAVIDOV, Félix BORODIN y Víctor ZAGUMENNOV



En enero de 1980, bajo el sol radiante y los fuertes fríos que señalaron el comienzo del año, el público presenció la carrera de fogosas troicas rusas.

En febrero se exhibieron métodos audaces y verdaderamente únicos para la colocación de cimientos, como los que se emplean al construir una fábrica metalúrgica en la zona de congelación perpetua.

En marzo se realizó una demostración de embutidos de calidad y una degustación de conservas de carne. En presencia de un numeroso público especialistas de todo el país relataron cómo utilizar racionalmente las materias primas, las especias y el embalaje.

En abril se inauguró la exposición «Producción y compra de cereales en 1976-1979», que en vista de su actualidad no se clausuró hasta diciembre. Natural-

Reportaje desde la Exposición de los Adelantos de la Economía de la URSS



mente, fue completada con muestras y datos de la cosecha de 1980.

En mayo se organizó una exhibición de métodos para la seguridad radiactiva y la protección del medio en las cercanías de las centrales atómicas. Al mismo tiempo, los visitantes pudieron enterarse de los últimos logros de la energética termonuclear, la de más futuro y la más barata. Los científicos opinan que los generadores magnetohidrodinámicos* de tipo industrial comenzarán a funcionar en la URSS antes de fines de este siglo.

En junio, el Servicio Hidrometeorológico relató cómo protege las vides del granizo y cómo influye en los procesos meteorológicos. Como el verano era lluvioso y sólo faltaba cerca de un mes para la Olimpiada, la exposición gozó de una gran popularidad. Y los meteorólogos no fallaron: luego, durante los Juegos, algunos turistas incluso tomaron sol en las tribunas.

En julio, el pabellón «Transporte» exhibió algunos medios para la seguridad de los vuelos, instalaciones modernas de aeropuertos y equipos de navegación y aterrizaje, que son la última palabra de la técnica.

En agosto, junto al pabellón



* Sobre los generadores MHD vea *Spútnik* № 12/80, «La realidad del día de mañana» *(N. de la Red.)*.



La entrada central de la Exposición de los Adelantos de la Economía de la URSS (abajo derecha); el símbolo principal de la Exposición: la escultura «El obrero y la koljosiana», erigida hace 44 años; el centro de la Exposición, que en tiempos se llamó la Plaza de los Koljoses y actualmente, de la Industria.

«Caza», comenzaron a reunirse, como siempre, enormes multitudes en las demostraciones de perros de caza y de utilidad. Los escolares que habían regresado de sus vacaciones se quedaban hasta el oscurecer frente a las jaulas con fieras comerciales. También había aquí especies raras, cuya caza está prohibida y a las que las sociedades deportivas de cazadores protegen y alimentan.

En septiembre, toda Moscú acudió a la exposición «El arte del libro», que posteriormente el Comité Estatal para las Editoriales, las Imprentas y el Comercio del Libro envió a otras ciudades.

En octubre, debido evidentemente al vuelo récord de los cosmonautas Popov y Riumin –185 días de duración*– hubo una mayor afluencia de visitantes al pabellón «Cosmos». Los guías relataban sobre los trabajos prácticos –cuyos resultados encuentran aplicación en la Tierra– que realizan las tripulaciones de la estación orbital, después de lo cual la gente pasaba a las secciones «Nuevas materias primas para la ciencia, la técnica y la industria», «Asimilación integral del subsuelo», «Protección de la naturaleza», «Empleo racional de los recursos naturales» y a otras muestras de la exposición cósmica.

Hacia noviembre, cuando fina-



Algunas muestras que ilustran el avance de la industria soviética de hoy: volquetes bielorrusos de 75 t. de capacidad de carga; la energética atómica de Georgia; un modelo del rompehielos atómico «Arktika», que alcanzara el Polo Norte.



* Véase «*Spútnik*» № 2/1981 (*N. de la Red.*).

АРКТИКА

liza en la URSS la recolección de la cosecha, comienza en el campo la época de bodas, por lo que el pabellón «Cultura» organizó una curiosa demostración de las nuevas ceremonias y fiestas soviéticas.

En diciembre, debido al comienzo de los fríos, se hizo muy popular el pabellón «Invernaderos». Cuando tras las ventanas reina la nieve, resulta especialmente agradable admirar los racimos de tomates maduros, los pepinos, rabanitos, cebollas y distintas hierbas en los caballones iluminados por lámparas especiales.

En enero de 1981, la Exposición de los Adelantos de la Economía de la URSS inició su XXII temporada con las fiestas del Invierno Ruso y de Año Nuevo. Esta exposición moscovita, visitada anualmente por 11 millones de personas, es única en su género: combina elementos de un parque de atracciones con un serio trabajo científico y el esplendor publicitario con la propaganda insistente de todo lo provechoso que da el quehacer colectivo de nuestro inmenso país.

FESTIVALES DEL TRABAJO COLECTIVO

Cuarenta y cuatro años atrás, en este mismo lugar, cerca del parque Ostánkino, se inauguró la Exposición Agrícola Nacional



Un ejemplo del progreso hecho por nuestra industria de tractores; el «Fordson de la Putílov» de los años 20 y el «Kírovets» de la década del 80. Las dos máquinas son producciones de una misma fábrica leningradense.


701

(EAN), de la que se conservan algunos pabellones alrededor de la plaza central.

La EAN se destinaba a la demostración de los primeros adelantos de nuestras cooperativas agrícolas. Allí se reunían los mejores campesinos, que exhibían las mejores especies de cereales, hortalizas, frutos, animales de raza y artículos de artesanía. Moscú organizaba para ellos exposiciones de los recién salidos tractores, cosechadoras, arados, sembradoras, instalaciones para granjas.

En la EAN trababan conocimiento e intercambiaban experiencias los trabajadores más talentosos del país. Aunque en esa época Ostánkino quedaba bastante lejos de Moscú, la Exposición –con su espíritu de fiesta, de competencia noble y de feria aldeana– atraía a los capitalinos como un imán.

Los festivales del trabajo colectivo continuaron hasta 1941, en que se vieron interrumpidos por la invasión de la Alemania fascista a la URSS. Pese a todo, la gente seguía recordando la Exposición como algo que embellecía la vida y daba un mayor sentido al trabajo cotidiano al mostrar los frutos de éste. Apenas el país se repuso un poco después de la guerra, se reanudaron las exposiciones a un nivel más alto, lo que se reflejó en el cambio de nom-



La agricultura soviética actual no puede ni compararse con la de la época de la Exposición Agrícola Nacional: las mejores vacas de hoy dan más de 7.000 kg. de leche al año y las cosechadoras modernas permiten mecanizar la recolección de patatas, tomates, lino, granos y maíz.



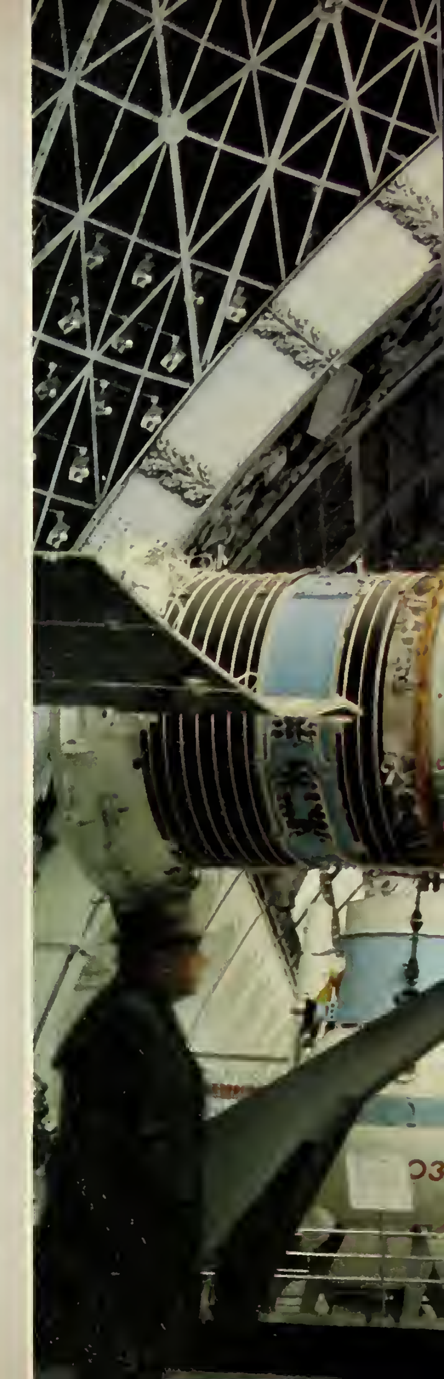

ККС-6
СКД-5М

bre: «Exposición de los Adelantos de la Economía de la URSS» (EAE).

Veintidós años han transcurrido y Ostánkino ya no es un suburbio. Luego de dejar atrás la estación «EAE», el metro sigue durante 15 minutos a gran velocidad por nuevos barrios residenciales. A la derecha y a la izquierda de la entrada a la Exposición se elevan símbolos imponentes de las transformaciones habidas: la torre de televisión de 500 m. de altura, el monumento de titanio a los conquistadores del Cosmos, el pabellón de la URSS trasladado íntegramente desde la Exposición Mundial de Montreal, el nuevo hotel «Cosmos», semejante a una gigantesca herradura plateada, construido junto con los franceses para la inauguración de la Olimpiada. Esto es como una exposición de adelantos complementaria, sobre todo para los que recuerdan el Ostánkino de 30 ó incluso 20 años atrás.

LA CLAVE DE TODO

En la EAE, la economía soviética está representada por 100.000 objetos expuestos en 78 pabellones temáticos, que ocupan 310



El pabellón «Cosmos». Una copia exacta del complejo de investigación espacial «Soyuz» (nave pilotada) – «Sallut-6» (estación orbital) – «Progreso» (nave de transporte).


СОЮЗ-32

hectáreas. Para llegar a comprender la idea principal de tan variada exposición es preciso dedicar como mínimo una semana a verla, naturalmente haciendo intervalos y analizando lo visto.

En el pabellón «Transporte», durante los últimos meses, se relató sobre cómo en Kazajstán se transporta la producción agrícola en potentes autotrenes. Entre 1976 y 1980, esta república batió 4 veces los récords del país recolectando de 16 a 18 millones de t. de grano. En 1979 superó este índice alcanzando los 20 millones, lo que constituye la décima parte de la cosecha global de cereales en la URSS.

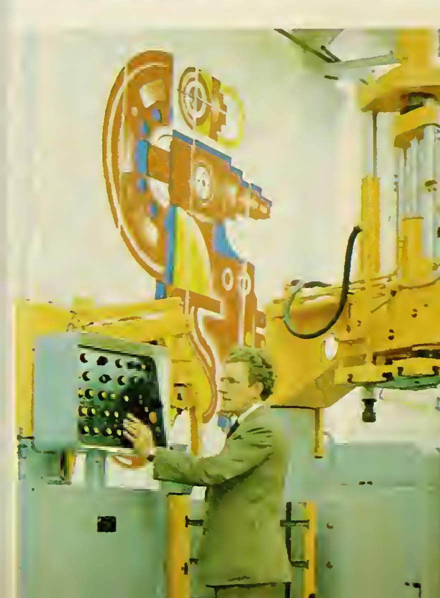
Pero en el concepto cosecha no entra sólo lo que crece en el campo; esto debe ser recolectado y distribuido oportunamente. Cuarenta y cinco mil camiones con 25.000 remolques transportaron durante la época de la recolección más de 42 millones de t. de cereales y de otros productos en Kazajstán.

En la Exposición, los transportistas kazajstanos fueron condecorados por haber aumentado durante dicha época la norma de rendimiento de los autotrenes en unas 5 veces y haber reducido el costo del transporte en un tercio y los gastos de trabajo en tres veces.

En el Cuadro de Honor de la



El demostrar los adelantos incluye tanto la actuación de un conjunto folclórico georgiano como un centro cultural ambulante destinado para los exploradores de yacimientos de petróleo y gas; una maqueta que da a conocer cómo funciona la central eléctrica Sayano-Shúshenskaya en el Yeniséi, y un stand que muestra las ventajas del método de colada de metales en moldes desmontables de uso repetido.




МИННЕФТЕГАЗСТР
РАБОЧАЯ ЭСТАФЕТА НА ТРАССЕ
УРЕНГОЙ – ЧЕЛЯБИНСК –
КАМАЗ
22-30 ЮВТ

Exposición figura la Fábrica de Maquinaria «Sergó Ordzhonikidze» de Moscú, que en octubre de 1980 cumplió la tarea quinquenal y comenzó a dar producción por encima del plan. La importancia de este hecho reside en que las 3.500 máquinas y las 162 líneas automáticas montadas por esta fábrica durante el X Plan Quinquenal (1976-1980) ahorran el trabajo de 25.000 torneros calificados. El efecto económico global se valora en 55 millones de rublos y cada máquina producida por encima del plan aumenta este efecto.

El que superen las tareas del plan se debe a lo bien que está organizada la producción. Los empleados de la empresa presentan anualmente más de 400 proposiciones racionalizadoras y cerca de 10 de ellas son patentadas como inventos.

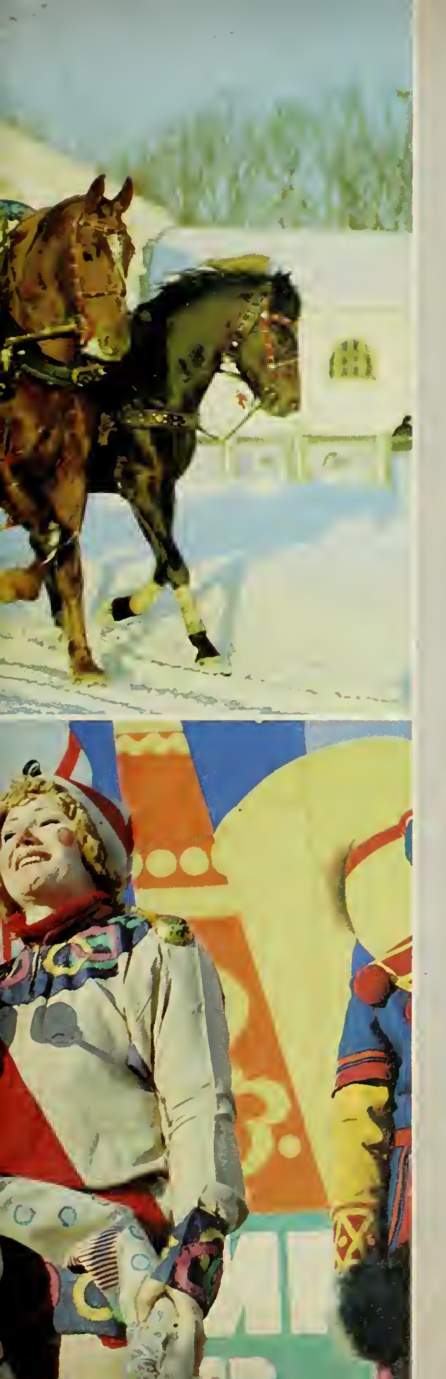
En la URSS, durante los últimos 15 años, la generación de electricidad aumentó casi en tres veces, y en forma especialmente sensible se elevó la potencia de los generadores para las centrales. En el IX Plan Quinquenal (1971-1975) se utilizaron fundamentalmente bloques energéticos de 300.000 kW., mientras que ahora se emplean de hasta 800.000 kW. de potencia.

Los grandes bloques permiten ganar tiempo en el montaje y economizar dinero, metal y materia-



Uno de los momentos más pintorescos de la Exposición: la fiesta del Invierno Ruso.





les. Una central térmica de grandes bloques necesita tres veces menos personal y para producir la misma cantidad de energía eléctrica gasta menos combustible que si utilizara bloques de 300.000 kW.

Los éxitos de la agricultura están directamente vinculados con el pertrechamiento energético, o sea, con la cantidad de energía por cada trabajador o unidad de superficie cultivada. En la agricultura, durante el X Plan Quinquenal, este índice alcanzó los 236 CV por cada 100 ha. de sembrados.

En otoño de 1980, se demostró el funcionamiento de complejos de máquinas que permiten mecanizar totalmente la siembra, cultivo y recolección de las culturas más laboriosas: maíz, papas, remolacha, girasol, tomates, algodón, cebolla. Una de estas máquinas es la cosechadora de papas KSK-4. En la tablita explicatoria colocada delante de ella se decía: «Las haciendas que utilizan la KSK-4 cosechan permanentemente no menos de 25 t. de tubérculos por ha. en plazos agrotécnicos óptimos y con gastos de trabajo **mínimos**».

Tres cosas hace resaltar toda exhibición de la EAE: eficiencia, economía y calidad. Estas palabras justamente fueron la divisa del X Plan Quinquenal, finalizado en 1980. ■

Viacheslav Záitsev se cuenta entre los mejores modelistas del mundo. Y aunque su audaz fantasía no gusta a todos, ni mucho menos, sus modelos causan siempre sensación.

Acerca de la moda y de mí mismo

Viacheslav ZAITSEV
De la revista SMENA
Fotos de Serguéi PETRUJIN

Siendo aún estudiante del Instituto Textil de Moscú, soñaba con trabajar en la Casa de Modelos, pero cuando me gradué, me encontré junto con otros condiscípulos en una fábrica de ropa de trabajo. Por suerte, había allí un pequeño taller experimental, donde los novatos podíamos fantasear un poco. Ese fue el comienzo de mi carrera. Los tres años de trabajo en la fábrica fueron una experiencia muy valiosa. A la fábrica le debo mucho como profesional y también mi debut, que, entre paréntesis, fue un fracaso.

En 1963, la fábrica intervino por primera vez en la tradicional exposición de modas y nuestro pequeño grupo, a título de experimentadores, expuso ropa, entre ella varios modelos míos, para los habitantes del campo. Tomamos como base el chaquetón guateado y creamos algo absolutamente nuevo: con alegres y vistosos percales confeccionamos chaquetas, chalecos y faldas abrigadas y hermosamente pespunteadas. Las tradicionales botas de fieltro campesinas también resultaron difíciles de reconocer pues les dimos forma elegante, cambiamos sus aburridos colores gris y negro por otros más vistosos y, por si fuera poco, las adornamos con una aplicación acicalada.

La comisión estética nos hizo polvo por el «carnaval fuera de lugar», que les había resultado demasiado insólito. Sólo varios años después, la idea de la ropa guateada se plasmó en un torrente de originales vestimentas de moda, que continúa hasta nuestros días.

Cierta vez decidí arriesgarme y



franqueé el umbral de la Casa Nacional de Modelos, sin suponer siquiera que me quedaría allí por 14 años. Recordando mi fracaso, muchos modelistas me reci-





bieron al principio con cierta desconfianza, que el trabajo en común se encargó de disipar.

Allí conocí el sabor agridulce del éxito, logrado pese a las dificultades, la incomprensión y los constantes experimentos y dudas. En las exhibiciones veía maravillas originadas por nuestra fantasía, pero que, por desgracia, resultaban poco apropiadas para la vida diaria. Me sorprendí pensando: ¿y qué les queda a las mujeres trabajadoras, que presencian en estos momentos la muestra?

Esa fue la causa de que me viera entre los fundadores y dirigentes de la Casa de Modelos de Moscú, cuya biografía acaba de iniciarse. Su tarea principal consiste en acortar la distancia entre el laboratorio artístico del modelista y las personas para las que trabajamos. Cualquiera puede encargar los modelos que exhibimos. Ahora la gente tiene dinero y deseos de vestirse con elegancia y a la moda.

Seguramente a muchos les ocurre que sienten de pronto la necesidad de transmitir a otros los conocimientos recibidos. Y el mejor lugar para lograrlo es, por supuesto, el auditorio estudiantil. Por ello también doy clases en el Instituto Tecnológico de Moscú.

Además, creo trajes para el cine, el teatro y la televisión.

¿Cómo surge la moda? A cada artista las ideas se le ocurren a su manera. A mí, por ejemplo, me

gusta vagar por las calles, no por las silenciosas callejuelas moscovitas, sino por las ruidosas avenidas, saturadas de gente. Y sucede que en los pliegues de la ropa agitándose al viento, en alguna insólita combinación de tonos, capto los apenas perceptibles contornos de mis futuros modelos.

A propósito, en la calle me aguardan también a veces otras sorpresas, como cuando diviso entre la multitud a una lechuguina vestida «a lo Záitsev» en sus más mínimos detalles. Me asustan los encuentros con estos «figurines vivos», aunque yo mismo haya sido el que alguna vez los ideara.

El artista crea solamente un patrón de moda, sin relacionarlo de ningún modo con una persona concreta. Estoy profundamente convencido de que, en lo que se refiere a la ropa, es mejor estar un poco a la zaga de la moda que adelantársele. El secreto no consiste en acatarla ciegamente, sino en vestir justamente lo que le queda bien sólo a uno.

Al que penetra en el reino mágico de la moda, lo acechan a cada paso un sinnúmero de tentaciones, y si no lo defiende la coraza del buen gusto, fácilmente cae víctima de algún «monstruo» de turno engendrado por tal o cual modelista. Incluso si uno se viste muy a la moda puede tener un aspecto cómico y ridículo.

La moda no deja a nadie indiferente. Unos muestran interés o curiosidad, otros reciben de uñas cada zigzag suyo. La moda es el conflicto constante entre lo nuevo y lo viejo. En torno a ella hubo, hay y naturalmente siempre habrá disputas.

Un crítico de arte inglés compuso a propósito de esto un original gráfico. A su parecer, la moda





es **inmoral** 10 años antes de su época, **osada** 3 años antes; **llamativa** un año antes; **hermosa** si corresponde a su tiempo; de **mal gusto,** un año después; **horrible,** 20 años después; **graciosa,** 30 años después; **original,** 50 años después; **romántica,** 100 años después y **maravillosa,** 150 años después.

La clasificación es discutible, pero creo que transmite la esencia de nuestra actitud hacia la moda.

Todas las variaciones más o menos significativas en la vestimenta reflejan el nivel de desarrollo de la sociedad, están determinadas por ella y no dependen del capricho de nadie. El siglo XX se caracteriza por ritmos impetuosos y cambios vertiginosos en todas las esferas de la vida. Por ello, la moda actual es móvil, racional y cómoda. La aparición

de la «mini», por ejemplo, fue en realidad una reacción ante los ritmos acelerados de nuestra centuria.

La modelación actual se vuelve cada vez más flexible y heterogénea y presenta, como siempre, diferentes corrientes. La primera, presupone el desarrollo de lo que forma parte de la moda clásica. Cada siglo adapta las buenas ideas viejas a sus condiciones. Como ejemplo podemos mencionar la chaqueta del traje sastre, que nunca ofreció tantas variantes como hoy. Antes no era sino una parte del traje de calle, sobrio y austero, y hoy en día se confecciona con telas decorativas de algodón, con sedas brillantes, terciopelo o mezclilla; se la lleva con pantalones, vestidos y toda clase de faldas; sirve para la calle, el teatro, el trabajo y los viajes.

La segunda corriente, la así llamada «antimoda», se basa en lo que subsiste de la moda y que con el tiempo se va transformando en prendas cómodas y prácticas y no sufre cambios esenciales bajo la influencia de las nuevas tendencias. Así cristalizó el estilo deportivo-práctico, actualmente el más difundido entre gente de todas las edades y que se mantiene por espacio ya de 15 años.

Y, por fin, la corriente de vanguardia, extravagante e innovadora. Como ejemplo podemos citar el estilo «disco», tan de moda hoy. Se trata, por decirlo así, de un experimento llamativo e incluso chillón, pero indispensable.

En un futuro próximo los modelistas no pronostican cambios bruscos ni extravagancias en el vestir.

Refirámonos de pasada a la moda masculina, porque aunque entre los hombres no se estila conversar sobre «trapos», cada uno guarda en lo recóndito de su alma el deseo de vestir a la moda.

Así pues, los hombres deben prestar al saco una atención especial. Su patrón, que cuenta ya más de siglo y medio, sufre modificaciones. Los modelistas comienzan a rechazar los consistentes «armazones» de crin, reemplazándolos por sintéticos, menos duros y mucho más ligeros. Gracias a las nuevas telas, el saco no pesa ya 2 kilos, sino 500, 400 e incluso 300 g.

Muchos especialistas occidentales consideran que el futuro pertenece a las fibras artificiales.

Y realmente, desde la aparición del nailon en 1938, se han creado muchos materiales sintéticos con los que se confeccionan prendas baratas y prácticas. Los científicos tratan de lograr telas de propiedades sin precedentes, como la ropa termorregulada, fresca en tiempo caluroso y abrigada cuando hace frío. Otra variante posible son las telas camaleones, que cambian de color en el transcurso del día, según la iluminación. Vaticinan la aparición de telas fundibles, que no necesitarán de costura. ■

LOS ARBOLES DEL TERCER MILENIO

A base de materiales de la revista PRIRODA

Fotos de la APN

En la Tierra se talan anualmente 20 millones de ha. de bosques, superficie igual a la mitad del territorio de Suecia. Basándonos en estos datos y tomando en cuenta el ritmo del crecimiento natural, llegamos a la conclusión de que los macizos forestales existentes alcanzarán sólo para 150 años más. Pero ¿cómo talar menos si la demanda de madera aumenta constantemente? Mientras hace 30 años, la gente que leía y escribía se contentaba con 40 millones de t. de papel, hoy ya no le alcanzan ni 500 millones.

Además, el papel es sólo uno de los 20.000 productos derivados de la madera. Por ahora no podemos cifrar nuestras esperanzas en sucedáneos sintéticos: los bosques del planeta dan alrededor





de mil millones de t. de masa orgánica por día, mientras que todas las fábricas químicas del mundo, utilizando la energía de 200.000 grandes centrales eléctricas, podrían realizar ese mismo trabajo en unos 100 años.

LAS FORESTAS DE RUSIA

En la URSS, que ocupa el primer lugar en el mundo por su superficie forestal y por el volumen de su aprovechamiento, se encuentra la cuarta parte de los bosques del globo, y mas de una tercera parte de las reservas de madera –unos 80.000 millones de m³.,– corresponde al alerce.

Se sabe que los pilotes de alerce sobre los que hasta ahora descansa una parte de la vieja Venecia crecieron en Rusia. Los constructores de los bergantines ingleses y de los galeones españoles consideraban esta madera insustituible para revestir el casco de los barcos. Los carpinteros rusos la empleaban en diques y con ella hacían los mecanismos de los molinos.

El alerce es un árbol asombroso, pero para la industria del papel son mejores el pino y el abeto, de madera más ligera, más fácil de transportar y de procesar mecánicamente. Cada una de estas coníferas ocupa en nuestros bosques más de 100 millones de ha. y son la fuente principal de la trementina, que da aguarrás y colofonia y se emplea ampliamente en medicina. La pinocha es un magnífico forraje adicional vitaminizado para los animales domésticos.

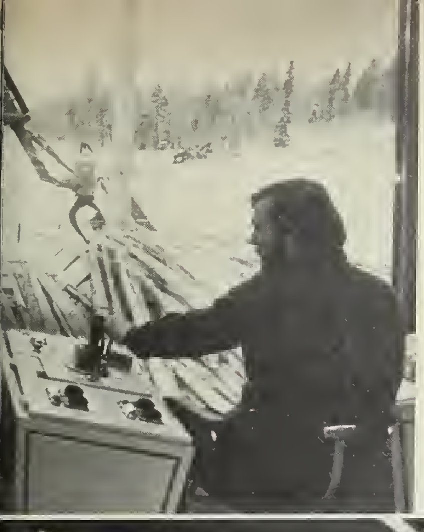
El pino de Siberia, que crece desde tiempos inmemoriales al Este de los Urales, merece mención especial. Su madera, blanda y homogénea y de factura asombrosamente bella, es el mejor material para lápices. Una hectárea de bosque produce anualmente 5 t. de piñones, que valen 4 veces más que la apreciada madera. Su aceite no cede a las mejores clases de aceite de oliva.

Aunque los pinares ocupan sólo el 7 % de la superficie forestal de la URSS, esto constituye 50 millones de ha., o sea, el doble del territorio de Gran Bretaña. El hombre sólo ha comenzado a asimilar la taiga siberiana y por ahora los animales que la pueblan –la marta cebellina, el zorro polar, la nutria, el visón, los pájaros y el oso– recolectan la mayor parte de la cosecha que dan los pinos.

LA ASTILLA RESGUARDA AL BOSQUE

Actualmente 70 países compran nuestra madera, principalmente siberiana. Como regla, no





se trata de materia prima, sino de productos y semiproductos. Antes apenas se alcanzaba a cortar las ramas de los árboles talados pues era preciso trasladarlos antes de que comenzara a derretirse la nieve. ¡Cuántas ramas se perdieron en las talas, pudriéndose y contagiando al bosque sano! Los

Según los cálculos, las reservas de coníferas en Siberia llegan a 40.000.000.000 de m^3., o sea, más de lo que poseen los EE.UU. y el Canadá juntos.

troncos sin elaborar, aún de las mejores coníferas, se valoraban poco en el mercado mundial, e incluso dentro del país su transporte ocasionaba pérdidas. Justamente por ello en Siberia nuestra industria maderera empezó a introducir la tecnología sin desechos.

Una conocida máxima dice que donde pan se come, migajas caen. Quince años atrás, estas «migajas» en los astilleros y fábricas madereras llegaban al 70 %. Con semejante sistema de explotación, incluso los grandes bosques siberianos podrían pasarlas mal. Hoy no sólo en Siberia, sino en todo el país se guían por otra sentencia: la astilla resguarda al bosque.

Lo que esto significa en la práctica lo muestran los resultados del X Plan Quinquenal de la in-





En las condiciones naturales, para obtener de la semilla un árbol maduro se necesitan 40–60 años. Los botánicos trabajan en elaborar una tecnología intensiva de restablecimiento de las riquezas forestales y los silvicultores la ponen en práctica.

dustria forestal y maderera finalizado en el año anterior. En 1976-1980 la tala de bosques en la URSS aumentó sólo en un 2 %, mientras que la producción de distintas planchas de desechos prensados, en más del 70 % y la de celulosa, en un 34 %. Las planchas de madera se utilizan ampliamente incluso en la fabricación de muebles y la celulosa, como se sabe, constituye la materia prima para producir cartón y papel. Cada millón de m³. de ra-

mas, varillas, astillas y aserrín debidamente utilizados permitió conservar más de 6 mil ha. de bosque.

En la tecnología para transformar la madera, los especialistas soviéticos no han descubierto América. Los países con escasos recursos forestales se vieron obligados antes que nosotros a pensar en cómo utilizarlos más económicamente. Pero en los últimos años la URSS adelantó a todos los Estados madereros en lo que se refiere al nivel de introducción del método sin desechos.

Sólo en Siberia funcionan, están en construcción o en proyecto 13 complejos madereros. La capacidad proyectada del mayor de ellos, el de Ust Ilimsk, en la cuenca del río Angará, es de 500.000 t. de celulosa, 1.500.000 m³. de madera serradiza y 250.000 m³. de madera regenerada por año. La empresa es obra conjunta de los países miembros del CAME y en su equipamiento participan firmas de Finlandia, Suecia y Francia.

Se entiende que sólo con sierras y hachas no se puede abastecer de materia prima el complejo maderero. Los leñadores trabajan en forma diferente que, digamos, 50, 30, e incluso 10 años atrás. Iván Shabánov, que ha trabajado dos decenios en la tala de árboles, acopia con su brigada de 8 personas 140.000 m³. de madera por año.

– Antes –cuenta– teníamos que caminar por la nieve profunda y con la pesada sierra mecánica al hombro hasta 20 km. por jornada. Los podadores debían afilar las hachas varias veces por día. Hoy trabajamos en cálidas cabinas de máquinas que talan los árboles y los recogen en paquetes, que una sola persona lleva hasta las podaderas. Después, el cargador coloca los troncos listos en un vehículo especial, que los transporta al depósito del complejo.

LA TIERRA SEGUIRA SIENDO VERDE

Durante la sequía del verano de 1979, que se prolongó alrededor de 40 días, en algunas regiones de Siberia Oriental el suelo se recalentó hasta 62° C. Sólo en la provincia de Irkutsk, donde a cada habitante le corresponden 45 ha. de taiga, se registraban diariamente hasta 150 incendios, para cuya liquidación se utilizaron 500 aviones y helicópteros y más de 9 mil paracaidistas pertrechados de motobombas y explosivos con reactivos químicos. Con grandes dificultades se logró extinguir los focos de los incendios.

Las epidemias botánicas y las invasiones de parásitos constitu-

yen otro grave peligro para los bosques. Las carcomas son capaces de destruir casi tanta madera como la que acopian decenas de serrerías.

Las riquezas forestales se consideran por lo general recuperables, pero no debemos olvidar la sabiduría popular que dice que para talar un árbol se precisan 5 minutos y para cultivarlo, 100 años. Y justamente para cultivarlo, porque los bosques necesarios no aparecen por su cuenta, ni mucho menos. En lugar de las especies coníferas taladas, crecen con frecuencia matorrales, álamos temblones y alisos. Además, desde tiempos inmemoriales, el hombre hacía en el bosque una «selección al revés», o sea, talaba los mejores árboles, sin preocuparse en lo más mínimo qué semillas darían vida en ese lugar a la nueva generación. En la URSS, a medida que se desarrolla la industria maderera, se aplica un sistema científico de reconstitución y defensa del bosque.

Anualmente se asignan más de mil millones de rublos del presupuesto nacional a la silvicultura; de ellos, 160 millones se destinan a la repoblación. Sólo en los últimos 5 años se han reconstituido y plantado nuevamente casi 12 millones de ha. de bosque y se han secado forestas pantanosas en una superficie de 1.500.000 ha.

En el centro de la Rusia europea, cerca de la ciudad de Vorónezh, se encuentra el bosque de Shípov, un robledal ideal con árboles que, rectos como mástiles, elevan sus copas a la altura de un edificio de 5 pisos. Incluso los mayores de ellos (que cuentan alrededor de 160 años) están aún en su «juventud». El aspecto que presentan los árboles más maduros uno se lo puede imaginar sólo por las crónicas antiguas, porque el viejo bosque de Shípov, que Pedro el Grande llamaba «el arbusto de oro del Imperio Ruso», fue talado a principios del siglo pasado. Se encontraron, por suerte, entusiastas que lo reconstituyeron mediante algunos árboles conservados por milagro.

En los últimos 50 años, el robledal de Vorónezh crece no tanto a lo alto, como a lo ancho. Se recolectan cuidadosamente las bellotas maduras para dar vida a nuevas generaciones en distintas provincias de la URSS e incluso en el extranjero.

Los pinos, abetos y otras especies tienen también sus «campeones», debidamente registrados y protegidos por los silvicultores. Sus semillas constituyen un fondo genético inapreciable. Los bosques jóvenes son la futura naturaleza de nuestro país. Hacia el año 2000 las plantaciones de hoy alzarán cabeza y se convertirán en los árboles del tercer milenio.

Las preocupaciones de la capitana BOGATIRIOVA

Tatiana KOPILOVA

De la revista CHELOVEK I ZAKON

Fotos de Vladímir ZIMIN

Al capitán de la milicia para los asuntos de los menores suelen dirigirse en los casos difíciles; por eso, cuando suena el



teléfono, Bogatiriova siempre se alarma.

En la inspección para los asuntos de los menores de la seccional de la milicia № 76 de Moscú, donde trabaja la capitana Margarita Bogatiriova, hay dos funcionarios. En el barrio viven 12 mil adolescentes y el número de los llamados «difíciles», con los que Margarita debe llevar a cabo un trabajo educativo individual siempre varía. Ahora llega a 22 y su tarea consiste en lograr que esta cifra descienda lo más posible.

UNA PELEA

... Bogatiriova levanta el auricular. Comunican de la escuela que en una pelea Gleb Simakov, alumno de sexto grado, le dañó un ojo a su compañero. La víctima fue llevada al hospital y el culpable se encuentra en el despacho del director.

Lo primero que choca a Bogatiriova cuando entra en el despacho es la absoluta impasibilidad del chico.

– Estás completamente tranquilo, ¿no es cierto, Gleb? –pregunta.

– Por ahora no tengo por qué inquietarme –contesta el chico. Está sentado junto a la mesa del director, tiene el cabello cuidadosamente cortado y viste un uniforme bien planchado. Sus ojos castaños, muy separados, expresan tranquilidad.

– ¿Por qué «por ahora»?

– ¡Porque no he cumplido los 16! Mi papá, y mi papá conoce las leyes, me dijo: «Recuerda, cuando cumplas los 16, tendrás que responder por ti mismo...» ¡Pero yo tengo sólo 13! –explica sonriendo*.

– Escucha –dice Bogatiriova–, y de Andréi ... de Andréi que está ahora en el hospital, ¿será posible que no sientas lástima?

– Cómo decirle ... –titubeó el chico frunciendo el ceño y luego apretó obstinado los labios.

– ¿Con quién vives, Gleb?

– Con mi abuela y mi padre –respondió en forma acentuadamente fría.

... El papá de Gleb, canoso y seguro de sí mismo, escuchó

* Los ciudadanos de la URSS son jurídicamente responsables de sus actos si han cumplido los 16 años. En cuanto a los adolescentes de 14-16 años que hayan cometido infracciones (a excepción de los delitos especialmente graves, por ejemplo, asesinato o bandidaje) la ley recomienda emplear medidas como advertencia, multa a los padres y, en casos excepcionales, el envío del adolescente a un internado técnico laboral especial. Las comisiones para los asuntos de los menores, adjuntas a los Comités Ejecutivos de los ayuntamientos, determinan las medidas a tomar. La milicia está entre quienes presentan los casos para su consideración y lleva a cabo una labor educativa individual con el adolescente registrado en las inspecciones para los asuntos de los menores. Estas mismas medidas se emplean con los jóvenes de 16-18 años que hayan cometido delitos no muy peligrosos para la sociedad, siempre que el tribunal considere posible corregirlos con medidas educativas *(N. de la Red.)*.



Cuando los inquieta la conducta de sus hijos los padres acuden a Bogatiriova en busca de consejo.

atentamente a Bogatiriova y comenzó a hablar en voz baja y tranquila:

– Sí, ciertamente, nuestra familia está preocupada por la desgracia ocurrida a Andréi. Claro, hablaré severamente con mi hijo. Pero . . . estamos solos y podemos ser completamente sinceros. ¡Acaso usted puede catalogar a Gleb como un adolescente difícil! Nosotros también fuimos niños, hicimos travesuras, discutimos, nos peleamos . . . Creo que es un proceso natural de maduración. Al fin de cuentas, es una manera de defender sus puntos de vista. Supongo que usted no piensa que una pelea de chicos es un acontecimiento extraordinario, ¿verdad?

– Hay peleas y peleas –contestó firmemente Bogatiriova–. ¿Acaso usted no ha comprendido hasta ahora que lo que nos preocupa es la crueldad de su hijo, expresada en un golpe hábilmente dirigido y en la indiferencia total por su compañero?

– ¿Pero, por qué piensa así? Usted no conoce en absoluto al niño – protestó el padre–. En casa criamos a un perro, que Gleb recogió en la calle. Tenemos un

gran acuario porque al chico le gusta alimentar a los pececitos. ¡Y cómo cuida al canario!

La abuela, llamada al día siguiente, evidentemente se había preparado para la visita. Apoyando sus ideas con citas de Spoke, Pestalozzi, Ushinski y Makárenko*, trató de demostrar la singularidad del infeliz destino de su nieto, que creció sin madre desde los tres años . . . Tiene derecho a

* Ushinski, Konstantín Dmítrievich (1824-1870): fundador de la pedagogía científica en Rusia.

Makárenko, Antón Semiónovich (1888-1939): pedagogo y escritor soviético. Realizó un extraordinario experimento de reeducación masiva de niños delincuentes. Elaboró la teoría de la educación en el colectivo y a través del colectivo *(N. de la Red.)*.

Margarita suele conversar con los escolares sobre temas jurídicos, y los niños escuchan con interés a la «tía capitana».



más atención e indulgencia, a una compasión especial.

– Pienso que no sufre por falta de indulgencia –hizo notar la capitana Bogatiriova.

Para Margarita estaba claro que había que comenzar la educación del niño por la de sus propios educadores. El padre no reconoció inmediatamente que con su condescendencia y la de la abuela echaban a perder al niño, pero Margarita no se daba por vencida. Como el padre de Gleb era comunista, pidió ayuda al Comité del partido en la oficina donde él trabajaba, habló sobre la pelea y explicó lo que la alarmaba y la ponía en guardia. Los camaradas del padre, que también tenían hijos, no pudieron dejar de reconocer que sus argumentos eran razonables, y la conversación resultó constructiva. El padre, persona inteligente, comprendió su error y trató de corregirlo. Incluso la abuela se hizo más severa y exigente con Gleb. El nieto empezó a cambiar literalmente a ojos vistas: se volvió más bueno y justo con los otros niños.

Pasado cierto tiempo, la capitana Bogatiriova con toda razón dio de baja a Gleb en el registro de la milicia.

CON LAS NIÑAS ES A VECES MAS DIFICIL

La mayoría de los adolescentes que figuran en el registro de Bogatiriova son varones, pero justamente las niñas causan más preocupaciones y exigen más atención. Los muchachitos caen con más facilidad bajo la influencia de las malas compañías, pero si uno encuentra el modo adecuado de abordarlos resultan más fáciles de corregir. A las niñas, en cambio, no es sencillo desviarlas del camino correcto porque la vergüenza natural y el orgullo las preservan de muchos errores, pero si la adolescente está desatendida pedagógicamente se hace difícil reeducarla. Estas chicas se vuelven astutas, reservadas e ingeniosas.

Cierta noche, durante el turno de guardia de la capitana Bogatiriova ocurrió un caso extraordinario: llevaron a la milicia a una muchacha bebida, que representaba no más de 16 años.

Hermosa, esbelta, parecía no estar turbada en absoluto. Se sentó inmediatamente sin saludar, buscó en su bolso, sacó un lápiz labial y un espejito, se pintó llamativamente la boca, después sacó un paquete de cigarrillos . . . Ocupada en sus cosas no miró ni una sola vez a la mujer con uniforme de miliciana sentada enfrente. Pero Margarita sentía que la muchacha pescaba atentamente cada movimiento, cada gesto suyo. Guardó silencio, esperando la continuación del «espectáculo», y no se equivocó. La muchacha se echó atrás descuidadamente y comenzó a hablar:



– Según entiendo me han traído para que tengamos por fin la posibilidad de conocernos personalmente. Ya he oído hablar de usted, camarada Bogatiriova, así que permítame presentarme: Elizaveta Krolchuk, alumna de noveno grado e hija única de padres respetables. Vivo en . . . Mi número de teléfono es . . . Me han traído a la seccional de la milicia porque en compañía de unos muchachos simpatiquísimos pero bebidos alteraba el orden público: gritaba, incitaba a mis amigos a importunar a los transeúntes, a maldecir, etc. etc.

Hojuelas con carne son el plato «de la casa» de los Bogatiriov.

El amor por el hijo ayuda a Margarita a comprender a los demás niños.

Elizaveta guardó silencio, evidentemente satisfecha de su discurso. La capitana Bogatiriova no pronunció una sola palabra. Su silencio no perseguía un fin determinado, quería sólo observar y observaba. Cuando la muchacha, sin encender el cigarrillo, comenzó a estrujarlo nerviosamente entre los dedos, Bogatiriova marcó el número de teléfono que había mencionado la chica.

– Hablan de la milicia . . . Sí, está aquí . . . No le ha pasado nada . . . No, no está del todo bien . . . No, no dice groserías . . . Sí, vengan . . .

Colgó el auricular y en la habitación se hizo silencio. Elizaveta se sentía evidentemente cohibida después de lanzar el discurso preparado durante el camino y al no encontrar objeción no sabía qué más decir, qué otra extravagancia hacer y Bogatiriova no se apresuraba ni a interrogarla, ni a hacerle reproches.

Los padres entraron corriendo, desconcertados y jadeantes. La madre se lanzó hacia la hija: «¡Lízonka, yo estaba tan alarmada! . .», el padre trató de contener a la esposa: «Mira qué aspecto tiene tu regalona . . .» La capitana Bogatiriova dijo:

– Hoy no vamos a aclarar nada. A ustedes los espero mañana y a Elizaveta el jueves próximo.

Al día siguiente Bogatiriova se encontró con los padres de Elizaveta y estuvo en su escuela. Hija única de padres en malas relaciones, la niña sufría dolorosamente por las querellas familiares. Tratando de influir en el padre, dejó de pasar las noches en la casa. Cuando aquel, enfurecido, comenzó de pronto a «educar» a la hija, Elizaveta le espetó desafiante: «¿Y tú cómo te portas? Tú no vienes a casa y yo tampoco». Sus advertencias no hicieron mella en el padre y Elizaveta, que al principio obraba por un «impulso noble», gradualmente y sin darse cuenta, traspasó los límites de lo permitido.

En un comienzo pasaba las noches en casa de sus compañeras; después, cansada de los sermones de los padres de estas, comenzó a buscar otras compañías, donde no le hicieran reconvenciones. Se hizo amiga de chicas y muchachos mayores, con intereses y diversiones distintos a los de los escolares . . . La primera vez la tuvieron que persuadir largo tiempo a que bebiera, después se acostumbró y perdió la vergüenza . . . Comenzó a estudiar mal (¡no estaba para clases ahora que era una persona «mayor»!), abandonó la música, se separó totalmente de sus condiscípulos que tenían preocupaciones «infantiles» y a las amonestaciones de los profesores respondía con groserías.

La madre de Elizaveta estaba realmente desesperada:

– Dios mío, qué será de ella, si ya ahora . . . ¿Qué hacer? ¿Cómo salvarla? . .

Tampoco para Bogatiriova era un asunto sencillo. ¿Cómo encontrar la llave correcta, infalible? No había que apresurarse, pero una demora era también peligrosa.

Anotaron a Elizaveta Krolchuk en el registro de la milicia y al principio Bogatiriova le propuso que fuera a verla cuando estuviera de guardia: «Voy a verificar tus deberes». Elizaveta no se atrevió a desobedecer, pero se mostraba indiferente, alerta. Cuando cierta vez le pidieron que los sacara de un apuro –se había enfermado el acompañante y a todo el personal de la seccional de la milicia le esperaba un fracaso en el certamen distrital de aficionados– se rió abiertamente:

– ¿Es un método pedagógico? ¿Quiere contrarrestar la influencia de la calle?

Bogatiriova respondió sincera y tranquilamente, mirando a los ojos burlones de la chica:

– Sí, es un método pedagógico, pero como tú misma lo ves también necesitamos tu ayuda.

Comenzaron a encontrarse todos los días, ensayaban con entusiasmo y Elizaveta se volvía paulatinamente más suave y benévola, más amable y disciplinada. Por fuera todo parecía marchar bien. Pero en eso estaba el problema, Elizaveta simplemente «desempeñaba el papel» de una chica buena. En la noche de Año Nuevo no durmió en la casa. Por la mañana le aseguró a su madre que se había demorado en la casa de una amiga, pero ni la madre ni Bogatiriova se dejaron engañar, comprendían que el motivo no era tan decoroso como intentaba explicar Elizaveta.

Quedaba una sola solución: cambiar totalmente las condiciones de vida de la niña, su ambiente. ¡Totalmente! Cuando la inspectora propuso que sacaran a Liza de la escuela, la madre no quiso ni oír hablar de eso: «Está por terminar los estudios! . .» Pero Bogatiriova la convenció y en cuanto a Elizaveta, no hubo necesidad de persuadirla: aceptó con alegría la proposición de ir a trabajar y abandonar la escuela.

En el instituto de investigación en donde a pedido de la milicia tomaron a Elizaveta como aprendiz de mecanógrafa, la trataron bien.

Elizaveta terminó la escuela nocturna y se casó con una persona de «su círculo», que en otro tiempo también había estado registrada en la inspección para los asuntos de los menores de la seccional de la milicia № 76. Pero ahora, cuando se encuentra con la capitana Bogatiriova, Elizaveta dice que continúa reeducando a su Konstantín. Y con éxito.

– La primera condición que le

impuse fue la de no encontrarse más con sus antiguos amigos. Es muy importante cambiar el ambiente, las compañías –pronuncia con tono aleccionador–. Le dije: o yo, o ellos. Y surtió efecto.

TRABAJO MINUCIOSO

La gente llega a trabajar a la milicia por distintos caminos: después de haber cursado estudios en diversos institutos (entre ellos de jurisprudencia), por recomendación de las organizaciones del Komsomol y del Partido. Pero es poco probable que alguien más aparte de Bogatiriova haya llegado a la milicia desde el jardín de infantes.

Cuando terminó la escuela con medalla de oro en la ciudad Tróitsk (los Urales) Margarita Bogatiriova se trasladó a Moscú y entró a trabajar de guía de pioneros* en una escuela para niños ciegos. Esta labor la apasionó tanto, que decidió consagrar su vida a la educación. Ingresó en la escuela pedagógica y luego en el instituto. Después se colocó en un jardín de infantes.

Cuando en la seccional de la milicia vecina era preciso conversar con algún adolescente y el funcionario encargado de los niños estaba ocupado, le pedían su ayuda. Por ello no se asombró demasiado cuando le propusieron trabajar en la milicia, aunque no aceptó enseguida. Sabía que iba a ser difícil: aparte de las guardias corrientes en la seccional, debería celebrar sistemáticamente reuniones de padres en todas las escuelas de la región y mantener contacto con las familias en donde hubiera niños pedagógicamente descuidados, advertir sobre los peligros y sugerir las soluciones. Ella misma había notado cuando frecuentaba la seccional que una advertencia oportuna en muchos casos evita errores paternos e infracciones por parte de los menores. Y si pese a todo algo sucedía . . . Cada caso particular exigía una solución propia, un enfoque individual.

Es bien sabido que los sucesos extraordinarios se graban en la memoria, mientras que cuando los asuntos marchan bien se toma como una cosa natural. La tarea de quienes trabajan en la inspección para los asuntos de los menores consiste en evitar que esos sucesos se produzcan. Se trata de un trabajo minucioso . . .

Pero cuanto más reflexionaba Margarita Bogatiriova sobre la proposición que le hicieron, más se convencía de que justamente para ese trabajo se había estado preparando toda su vida como pedagogo.

* Organización Nacional de Pioneros «V. I. Lenin»: organización de niños de 10-15 años de edad. Uno de sus principios básicos consiste en que los pioneros desarrollen sus actividades bajo la dirección pedagógica de guías especiales *(N. de la Red.)*.

Cómo triunfar en el tobogán

De la revista
FIZKULTURA I SPORT

Fotos de Anatoli OJMAKEVICH
y Yuri MORGULIS

Vera ZOZULIA, campeona de Europa en 1976, del mundo en 1978 y olímpica en 1980

Para los no iniciados las carreras en toboganes constituyen un pasatiempo fácil e inocuo. Si uno tiene miedo, cierra los ojos y se desliza por la pista. Esta visión de nuestro deporte me convenía porque no alarmaba a mis padres. En cambio, mis hermanos asistieron a unas competiciones. Los dos son hombres curtidos, el mayor es marinero y el menor, mecánico de autos. Tras presenciar las pruebas no hicieron sino menear las cabezas en silencio . . .

Tengo entendido que el número máximo de pulsaciones para cualquier deportista es de 200 por minuto. Nosotros registramos 180 antes de arrancar, índice que sube durante el recorrido.

Esto no es resultado del esfuerzo físico sostenido, como ocurre con los esquiadores o remeros. Recorremos nuestra ruta en un minuto aproximadamente, el diapasón de nuestros movimientos es limitado, pero el corazón no nos cabe en el pecho. La razón es sencilla: el miedo. En un minuto el deportista experimenta tan grandes sobrecargas nerviosas que a veces no puede levantarse del luge sin ayuda ajena.

Por eso, los que hacemos este

deporte somos como ascetas: a ratos incluso tenemos que prescindir del café cargado. Los músculos y el sistema nervioso deben estar en condiciones ideales; de lo contrario cometerás algún error y rodarás por la pista en pos del trineo.

En el tobogán las caídas son frecuentes; hasta los campeones prueban más de una vez la dureza del hielo a lo largo de la temporada.

En una época se subieron al trineo corredores de autos. Muchachos audaces, caían, sufrían fracturas, se curaban y «volvían a la carga». Pero ninguno cosechó éxitos en competiciones de alto nivel, porque como se habían iniciado a una edad respetable no alcanzaban a adquirir la verdadera maestría y les faltaba frescura sicológica y muscular.

Hoy tenemos una preparación especial: saltamos en la red acrobática, hacemos ejercicios de acrobacia y giramos en la centrífuga. Un día nos sometieron a prueba en el centro de formación de cosmonautas y luego nos dijeron: «En cualquier momento ustedes podrían viajar al Cosmos: tienen reacciones excelentes y el sistema síquico equilibrado». Seguramente esto se nos dijo medio en broma, pero nuestro sistema de entrenamiento es realmente bueno.

Sin esta preparación es imposible practicar el tobogán. La peculiaridad de nuestro deporte estriba en que hay que relajarse rápidamente y volver a tensar las fuerzas en el momento indicado repitiéndose esta sucesión varias veces durante un minuto. Para nosotros el trineo es lo mismo que un brioso corsel para el jinete: lo tratamos como si fuera un ser vivo, con su genio y sus caprichos.

Bueno, lo llamamos «trineo» por costumbre: en el artefacto tradicional hemos suprimido cuanto hemos podido, y junto con el entrenador nos llevamos pensando en que más podríamos hacer para mejorar la forma aerodinámica.

En ningún país del mundo los luges se producen industrialmente, ni siquiera en pequeñas series. En mi sección se usan los que fabrica nuestro entrenador Valdis Tiliks, excelente profesor y magnífico ingeniero. En nuestro deporte basta equivocarse un milímetro en el diseño para que el competidor más técnico y experimentado salga disparado del asiento en el viraje.

En los virajes, que son parte imprescindible de la ruta, la velocidad llega a 120 km/h y la tensión es tanta que te reduce a un nudo de nervios y músculos. Al salir del viraje hay que tenderse en el trineo y relajarse. Estas alternaciones realizadas con precisión permiten ganar en velocidad.

Cada día que pasa me convenzo más de que el luge requiere condiciones especiales, dotes innatas, pues no todos pueden soportar el vertiginoso descenso. En primavera los entrenadores se



Vera Zozulia paseando con su esposo Alexandr, ingeniero naval.



ven asediados por los que desean practicar el tobogán, pero cuando el grupo empieza a ensayar en una pista de verdad, las tres cuartas partes desertan. Quedan los de mayor temple. En la URSS son relativamente pocos –unos cinco mil– los que practican actualmente este deporte.

Me dediqué al tobogán hace ocho años; antes había practicado *sambo**. Como era una muchacha arrojada, me habitué rápidamente a los entrenamientos y comprendí que aventajaba a mis coetáneas. Más tarde supe que mi peso y estatura no encajaban en absoluto en la noción de deportista ideal que tiene la mayoría de los preparadores en nuestra especialidad. Se suele creer que sólo personas robustas y vigorosas pueden dominar el luge. Pero yo, con 157 cm. de estatura y 67 kg. de peso, no desmerezco frente a mis contrincantes. Por cierto, la ex campeona del mundo Elisabeth Demleitner (RFA), Ilona Brand (RDA) y las soviéticas Ingrida Amnátova y Astra Ribene son muchachas esbeltas, sin que esto les impida estar entre las de categoría mundial en nuestro deporte.

En mi ciudad natal Tisis (a 100 km. de Riga) no había pistas verdaderas, nos entrenábamos haciendo recorridos elementales. Por eso, cuando vi una pista con todas las de la ley en Bratsk (Si-

* Sambo es una modalidad de la lucha deportiva muy extendida en la URSS; tiene mucho en común con el yudo *(N. de la Red.)*.

beria Oriental) me quedé aterrada. Me preguntaba cómo era posible bajar por ese despeñadero. Fue tanto el miedo que hasta pensé en abandonar el tobogán. Menos mal que el entrenador me disuadió. En 1973, en el primer campeonato de la URSS, que se celebró justamente en Bratsk, obtuve mi primera «gran» victoria al recorrer el tramo completo sin caer . . .

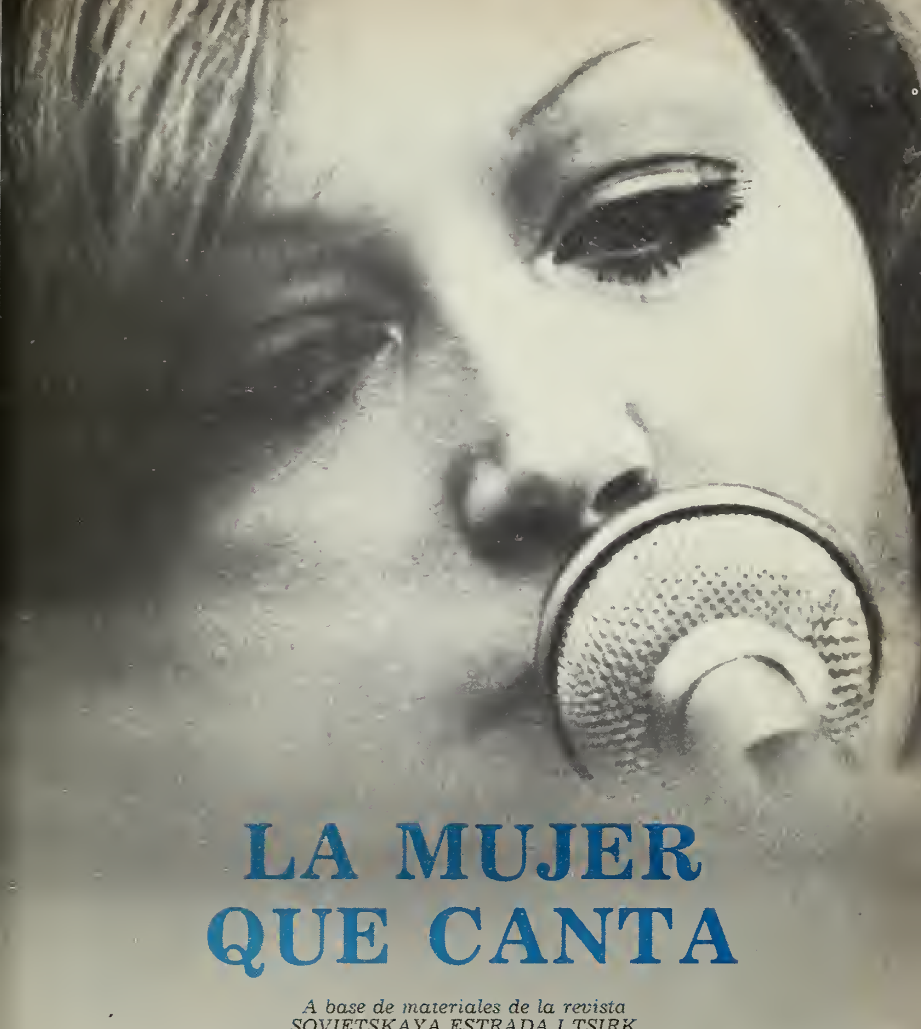
De vuelta en Tisis me impuse el siguiente régimen: cada mañana me levantaba a las seis y atravesaba la ciudad para asistir a la sesión de entrenamiento; luego acudía a trabajar a la fábrica de confecciones «Siluets» y por la noche volvía a entrenarme. Y así todos los días. Por si fuera poco, comencé a estudiar por correspondencia en un Instituto de Educación Física. Aunque me faltaba tiempo, seguí entrenando con tesón. Los resultados no se hicieron esperar: de ahí a un año integré la selección de la URSS y dos años más tarde me coroné campeona de Europa. En esa ocasión no compitió el equipo de la RDA y muchos consideraron casual mi triunfo. Tuve que reafirmar mi valía. En 1977 fui segunda en el campeonato mundial donde me aventajó sólo Margit Schumann de RDA, pero al año salí primera.

Luego sobrevinieron los contratiempos. Aparentemente, yo lo hacía todo igual que antes, pero mis rendimientos eran muy desiguales e intuí que los entrenadores del equipo nacional comenzaban a dudar de mí. Hasta el último instante del campeonato nacional, no tuve la certeza de que iría a la Olimpiada de Lake Placid. De los tres puestos en la selección obtuve el tercero, por fortuna.

En Lake Placid, después de sufrir muchas caídas en las eliminatorias, yo no tenía nada que perder y decidí arriesgarme y mantener la velocidad máxima. Me concentré y . . . me serené. Al cubrirme el rostro con la máscara me dije: «Sólo hay tres cosas: el trineo, la pista y tú». En la primera prueba pasé bien todos los virajes y batí el récord de la ruta olímpica, entonces me di cuenta de que podría vencer.

Aunque apasionante, fue sumamente difícil la pista de Lake Placid, que se parecía a la letra griega omega. Sobre todo costaba mucho vencer el viraje final en que el trineo daba tremendos bandazos. Había que dominarlo con las manos, de modo que al término de las pruebas las palmas ampolladas me dolían horriblemente. Pero una medalla olímpica bien vale los sacrificios hechos.

Así es nuestro deporte. No siempre podemos con la pendiente helada, que a veces nos hace «perder los estribos». Pero perseveramos, los reveses aguijonean nuestro amor propio; volvemos a montar en el trineo y nos lanzamos al encuentro de nuevas derrotas o del ansiado triunfo, que es la mejor recompensa por haberse vencido a sí mismo. ■



LA MUJER QUE CANTA

A base de materiales de la revista SOVIETSKAYA ESTRADA I TSIRK

Fotos de Artiom ZADIKIAN y de TASS

En otoño de 1975, en Bulgaria, subió al escenario del XI Festival Internacional de la Canción «Orfeo de Oro» una muchacha pelirroja que aún pocos conocían. La orquesta comenzó a tocar el preludio de una vieja marcha circense mientras ella entonaba «Soy un bufón, soy arlequín . . .» El final de la canción se ahogó en aplausos. El público, en contra de las reglas del festival, no dejó ir durante largo tiempo a la joven soviética y la obligó a repetir su





número dos veces. Gustó la canción, así como la voz de la cantante y su mímica, que revelaba un alma humana bajo una máscara burlesca. Ala Pugachova volvió a Moscú con la estatuilla de Orfeo, el premio mayor del festival*.

A los dos años provocó nuevamente una sensación en la X Feria Internacional de Ediciones Musicales y Grabaciones en Cannes. La revista norteamericana *Variety* catalogó su intervención como el número de mayor efecto, destacando su voz extraordinaria y sus cualidades de actriz.

A fines del año pasado, la TV de Helsinki dio la película «De visita en casa de Ala», filmada por cineastas finlandeses con asistencia de soviéticos, y adquirida posteriormente por compañías de televisión de Suecia, Francia y Canadá. Hace poco, la firma «ARD» de Alemania Occidental realizó un documental sobre esta estrella de la canción soviética.

Ala Pugachova ha grabado ya siete microsurcos, con una tirada total de más de 100.000.000 de ejemplares; ha desempeñado el papel principal en las películas «La mujer que canta» y «El teatro de Ala Pugachova»; ha escrito más de 20 canciones y la música para cuatro películas y, además, ha pasado exitosamente al cuarto

* Vea «'El Orfeo de Oro' de Ala Pugachova» en *Spútnik* № 2/77 *(N. de la Red.)*.





Ala Pugachova y el director Alexandr Orlov durante la filmación de «La mujer que canta».

curso de la facultad de dirección del Instituto de Arte Teatral.

Cierta vez, Ala Pugachova dijo: «Si a la poco agraciada muchachita pecosa de larga trenza pelirroja que estudiaba en la escuela № 496 de Moscú, le hubieran predicho lo que sería de ella, se habría reído hasta quedar exhausta . . .»

Hija de un ingeniero, ella soñaba con ser periodista. Al escenario llegó por mera casualidad. Una vez, asistió al ensayo del conjunto satírico «Pif-paf», que justamente necesitaba una cantante. Ala se armó de valor, subió al tablado y entonó la canción «Robot». La manera de cantar de la jovencita de 16 años gustó y la incluyeron en el programa, pero ya en los primeros conciertos se hizo evidente que debía dedicarse seriamente a la técnica de canto.

Después estudió en la escuela musical, donde obtuvo el título de directora de coro. Trabajó de acompañante en el Circo de Moscú; más tarde fue solista del conjunto juvenil «Vesiolie Rebiata». Al regresar del «Orfeo de Oro» decidió crear un programa de conciertos propio, junto con el grupo «Temp».

Aunque en ese entonces Ala Pugachova había adquirido gran popularidad y su «Arlequín» sonaba casi en cada casa, las opiniones sobre la nueva cantante eran de lo más contradictorias. A unos les gustaba la festiva atmósfera de feria que creaba en el escenario y que acentuaba con mímica y entonación especiales y con variaciones de humor. A otros, en cambio, los irritaba su



Cuadro de la película «La mujer que canta».

manera demasiado desenvuelta de conducirse y su marcada excentricidad. Los partidarios del estilo tradicional la consideraban simplemente vulgar. No obstante, su originalidad, su poco parecido con otros cantantes provocaba interés y, además, los oyentes confundían con frecuencia el personaje creado por ella con la personalidad de la misma ejecutante. Prueba de esto último son los comentarios de distintos espectadores: «Una cantante alegre», «Tiene mucha tristeza», «Una asombrosa sinceridad femenina», «Es de carácter fuerte y firme», «Es tan indefensa . . .»

Estas opiniones, aparentemente contradictorias, se explican por la capacidad que Pugachova tiene de transfigurarse, de hacer con la canción una miniatura escénica, arte que le valió su segundo Grand Prix, esta vez en el Festival de Sopot. Ala supo enriquecer una bagatela divertida –la cancioncita sobre el rey enamorado («Casarse por amor le dice sí la ley, pero no pudo ser tratándose de un rey»)– con la irresistible jovialidad y la fuerza del humor popular.

Otro personaje completamente

distinto es el de una colegialita moderna que se queja de que a los alumnos del primer grado comenzarán pronto a enseñarles con ayuda de sincrotrones. La aparición de esta canción, con su estribillo «¡Qué vendrá después, ay, ay, ay!», en el repertorio de Ala se debe a que su hija Cristina comenzó a ir a la escuela, acontecimiento importante para cualquier madre.

Otra manera muy diferente es la de tipo confesión, muy íntima, como por ejemplo «Así sucedió . . .», en la que Pugachova habla sobre un amor surgido inesperadamente y donde tras las palabras sencillas se descubre una persona conmovida por la fuerza del amor . . .

Cuando la cantante aparece en el tablado, el animador alcanza a pronunciar sólo dos palabras:

– Canta Ala . . .

Lo demás se ahoga en una ráfaga de aplausos, pero apenas suenan los primeros compases de la orquesta el público guarda un religioso silencio hasta que llegan las palabras finales de la canción para luego estallar en aclamaciones. Los espectadores saben cómo verán a la cantante en sus conciertos: en lugar de tocados lujosos, un vestido de corte suelto; en lugar del esmero de la peluquería, exuberantes bucles, que no conocen la laca. Las canciones de Ala son un diálogo animado y franco con el espectador. Cuando relata sus alegrías y penas, semejantes a las de los que están en la sala, parece tomar por testigos a todos los que la oyen.

En su vida privada, Ala se parece menos que nada a una estrella de la canción: con vaqueros, jersey y chaqueta, recuerda más bien a una estudiante de los cursos superiores. No le gusta confiar a los periodistas su vida particular. Ya hable desde la escena, la pantalla del televisor o las páginas de la prensa se refiere sólo a lo principal: a su arte. A la vez, trata siempre de destronar el mito sobre la actriz «mimada de la suerte». Por eso la película «La mujer que canta» comienza con la canción «Así como todos» y en los cuadros siguientes los espectadores ven el rostro cansado de la cantante, bañado en transpiración y con el maquillaje descorrido. Tras la aparente facilidad y sencillez se descubre un trabajo grande y fatigoso. No hay que pensar que a Ala todo le marchó como sobre ruedas. Largo tiempo estuvo buscando su repertorio, sus compositores y sus canciones. Hubo desesperación y fracasos artísticos. Por ejemplo, después del «Orfeo de Oro» y del primer premio en Sopot, en el Concurso Nacional de Artistas de Variedades recibió sólo el tercer premio. Comenzó a dudar de sus fuerzas, quiso incluso dedicarse a otra cosa, pero venció el amor por la canción.

Ala Pugachova: Para tener derecho a presentarse en la escena uno debe preguntarse, antes que nada, en qué se manifiesta la posición cívica y ética de uno; de otra manera se verá obligado a cantar en el vacío, bajo el crujido de las envolturas de caramelos. El cantante actual es en primer lugar un individuo. Debe cantar en su propio nombre y revelarle a la gente lo que lo emociona, lo inquieta y lo alegra. Elijo por lo general las obras que me llegan al corazón. Hay muchas canciones magníficas, me gusta escucharlas cuando las cantan otros artistas, pero nunca las incluiré en mi repertorio porque no son las mías.

Me preguntan con frecuencia por qué comencé a escribir música. Claro que no fue por lanzar un desafío a los profesionales. Antes de que comenzara la filmación de «La mujer que canta» escribí varias canciones y para que la Redacción Musical de los Estudios «Mosfilm» pudiera juzgarlas con objetividad dije que las había escrito un joven compositor, aún desconocido: Borís Gorbonós. «¿Acaso no podía traerlas él mismo?», me preguntaron. Yo ya tenía mi historia preparada: «Imposible. Es una persona enferma, terriblemente antisociable», contesté. Vi que comenzaban a creerme. Entonces me fui a casa, me puse unos bigotes postizos, anteojos, peluca de hombre y me senté al piano. Un fotógrafo amigo hizo el resto. Y a la mañana siguiente les llevé una foto del compositor Borís Gorbonós trabajando . . . Las canciones gustaron y creyeron en Gorbonós. Naturalmente, luego confesé la verdad y junto a Alexandr Zatsepin, que había escrito algunas canciones para la película, apareció mi nombre. Además, me propusieron escribir la música de fondo y fue así cómo me convertí en la compositora de la película.

A propósito, el cinematógrafo constituye una página especial de mi biografía. Al principio, en las películas aparecía sólo mi voz, por ejemplo en «Ironía del destino» y «El rey ciervo». Después me arriesgué a entrar en el cuadro. No sé si «La mujer que canta», en donde desempeñé el papel principal, salió bien o mal, pero ya en los primeros meses la vieron 70 millones de espectadores. Ahora me dispongo a actuar en un nuevo filme musical.

En esta película habrá también mucha música y canciones porque la heroína es una cantante. Cierto que el espectador no se encuentra con ella en los mejores días de su vida, sino cuando pierde temporalmente la voz, pero al fin y al cabo todo termina bien . . .

Sueño con un monoshow, con un espectáculo-canción, en una palabra, con una canción teatralizada. Estoy segura de que mi canción más lograda está aún por delante. ■



ERMITAGE

Filo de los siglos XIX y XX

**Por Vera ANDREIEVA, especialista en arte,
e Igor IVANOV, pintor**

En exclusiva para «SPUTNIK»

Fotos y diapositivas de Yevgueni PUSHKIN,
Stanislav ZIMNOJ, Valentín BARANOVSKI y Víctor ZAGUMENNOV.
Grabados del álbum «SAN PETERSBURGO, PETROGRADO,
LENINGRADO VISTO POR PINTORES»

Antes aún de llegar a mediados del siglo XIX, se habían producido cambios considerables en el carácter de muchas pinacotecas europeas. Destinadas otrora a deleitar la vista de reyes y cortesanos, las colecciones de obras artísticas fueron abandonando las salas de los palacios para pasar a las de los museos públicos. En el caso del Ermitage, dicho proceso resultó mucho más duradero. Sólo en 1849, el arquitecto Leo von Klenze confeccionó el proyecto del futuro Nuevo Ermitage. Según el proyecto, las paredes de las salas debían ser de un solo tono, sin ninguna clase de adornos, y las ventanas, grandes, de marcos livianos; en los locales destinados a los cuadros se preveía que la luz cayera desde arriba. Para evitar que nada rompiera la sobriedad del ambiente, el propio Von Klenze diseñó los muebles, jarrones y candeleros.

El 7 de febrero de 1852, el Nuevo Ermitage por vez primera abrió sus puertas al público; pero lo hizo de una manera muy peculiar. El que deseara visitarlo debía primero conseguir la autorización de la Oficina de la Corte y una entrada especial, y luego, vestido de acuerdo con las prescripciones del reglamento –o sea, de frac o uniforme–, presentarse ante el solemne portero, quien, tras abrir para él la enorme y pesada puerta del museo, le examinaría escrupulosamente la entrada y marcaría en su gran ábaco la visita de turno.

El Nuevo Ermitage requería una distribución distinta, propia de los museos. Según la tradición que se iba formando en los museos europeos, en la planta baja habían de instalarse las esculturas, la biblioteca y las colecciones de grabados, y en el primer piso, con techos encristalados, las pinturas. El edificio construido por Von Klenze comprendía 56 salas grandes y pequeñas, y había que distribuir en ellas las obras artísticas en un riguroso orden cronológico, según los países y las escuelas. De modo que comenzó otro «gran censo», época muy inquieta para las colecciones del propio Ermitage, las de las residencias realengas de los alrededores de la capital, y de los numerosos depósitos, censo que resultó fatal para muchas obras.

Los que menos suerte tuvieron fueron los cuadros. Bueno, cierto es que de ellos se ocuparon los profesores de la Academia de Bellas Artes, pero –no se sabe si por falta de tiempo o de conocimientos– se portaron a semejanza de los funcionarios de la Oficina de la Corte. Los lienzos (unos 4.500) fueron distribuidos en categorías, igual que si se tratara de carpetas con expedientes, y sólo la primera categoría (815 cuadros) fue considerada digna de exponerse en el nuevo museo. La segunda fue definida como «aceptable» para adornar palacios, la tercera fue a parar a los depósitos (para por si acaso); y la cuarta, la más

---

Continuación. Véase *Spútnik* № 1 y № 2/81. *(N. de la Red.)*.

numerosa (1.564 lienzos), la comisión y el emperador Nicolás I, quien se creía un gran conocedor del arte, resolvieron sacarla a pública subasta «por no poseer valor artístico».

Y la vendieron . . . Las hojas laterales del tríptico «Curación del ciego» de Lucas van Leyden, «Los atributos del arte» de Juan Bautista Simeón Chardin, «Amor afilando una flecha» de Carlos José Natoire, «Abraham camino de Canaán» de Pedro Lastman y otras obras maestras.

Resultó un «negocio» de película. Los propiciadores de la subasta pensaban cubrir con ella las necesidades del nuevo museo, pero lo que en realidad hicieron fue abrir una enorme brecha en su colección. Decenas de años más tarde, procurando recuperar lo perdido, en las subastas europeas pagarían el doble y el triple por las mismas cosas.

El museo estaba lleno de contrastes. Por una parte, una exposición bien pensada; catálogos redactados por eminentes especialistas europeos; nuevas adquisiciones en las subastas de La Haya, París, Roma y compras de colecciones enteras de alta categoría (como la de la galería del Palacio de Barbarigo, de Venecia, con telas del Tiziano); excavaciones en los túmulos del Dniéper, de Kubán y de Crimea, que proporcionaban adornos y vasijas creados por antiguos maestros escitas y griegos. Por otra parte, el antojo del zar, de quien dependía la buena o mala suerte de cualquier obra de arte e incluso de cualquier súbdito.

. . . En el Ermitage vivía Voltaire. Un Voltaire de mármol, esculpido por Houdon, obra maestra de esas que se crean una vez en varios siglos. Desde su sillón, instalado en la galería de historia de la pintura, el gran filósofo miraba el mundo con su eterna sonrisa irónica. Y cierta vez casi, casi la paga muy cara.

El emperador Nicolás I solía caer en el Ermitage sin previo aviso, cual un relámpago, derramando sobre el personal un torrente de preguntas e indicaciones. Cada visita suya producía un gran revuelo en el museo: comenzaban transformaciones, búsquedas, algunas muestras se sustituían por otras . . . Después llegaba una tregua; y todo volvía a repetirse con la próxima visita.



Una parte del Nuevo Ermitage.

Bueno, en aquella ocasión el zar llegó por la tarde. En la galería reinaba la penumbra vespertina que había difuminado los colores de los cuadros y los contornos de las estatuas. En momentos

como ese, el Voltaire de mármol bien podía haberse olvidado de que era propiedad de Su Majestad Imperial. El zar se presentó de repente, destruyendo aquella paz y quietud. Acompañado de su séquito, caminaba con rapidez, mirando indiferente a los lados. Y de pronto se detuvo, como paralizado por la mirada que alguien le dirigía desde la semioscuridad. Un segundo más tarde, el zar comprendió de quién se trataba: era Voltaire quien lo miraba desde su pedestal.

Al soberano de Rusia le encantaban los duelos de miradas, y eran muy pocos los que se atrevían a enfrentársele. Pero no se sabe qué juego diabólico de luces y sombras dio a los ojos de Voltaire una expresión y una fuerza tal que el zar sintió que había perdido. Una sola frase bastó para decidir el destino de la estatua: «¡Aniquilar a este mono!»

Los cortesanos, celosos de obedecer, a lo mejor la habrían hecho pedazos, de no estar presente el conde Andréi Schuválov, quien, arriesgándose en aras del arte, en vez de destruirla ordenó «desterrarla» a los sótanos del Palacio de Táuride.

Decenios antes, dicho palacio había dado nueva vida a otra obra maestra: la Venus de Táuride.

San Petersburgo estaba literalmente abarrotado de obras artísticas de la antigüedad: esculturas, jarrones, terracota, bronce, etc., pero que las más de las veces se encontraban sin ton ni son en las salas de los palacios de verano y en los parques, tan de moda en el siglo XVIII. El Nuevo Ermitage fue transformando este caos en un sistema. E, igual que en otros tiempos se habían comprado colecciones enteras de cuadros para el primer Ermitage, ahora le llegó la hora a la sección de artes antiguas. Le llovieron nuevas riquezas: «Atena», «Sátiro descansando» y «Sátiro danzando», de la colección del industrial uralense Demídov; «Atena» y «Júpiter», de la fabulosa colección del marqués de Campana; dos «Eros», que el papa Pío IX había dado a cambio de la parcela de tierra que el Gobierno ruso poseía en el Monte Palatino.

Si bien estas compras interesaban ante todo al mundo de los museos, el destino de la Venus de Táuride provocó agitación en el





Juan Antonio Houdon. «Voltaire sentado en un sillón». 1781.

de la diplomacia europea. Esa estatua de mármol por poco hizo reñir a Rusia e Italia.

... El propietario de aquella parcela de tierra romana donde se realizaban excavaciones, entendía muy poco de las artes. Al ver la antigua estatua a la que le

faltaban los brazos y la cabeza, la consideró deteriorada irremediablemente y optó por venderla al primero que lo deseara. Compró la estatua por 196 táleros un agente de Pedro I, quien patrocinaba a los pintores rusos que estudiaban en Italia. Invitó para restaurarla a un escultor, quien determinó que se trataba de una copia romana –que databa del siglo II– de un original griego del siglo III a. de n. e. El precio verdadero era 50 veces mayor.

Bueno, el dinero estaba pagado y la estatua pertenecía a Rusia. Pero el modesto agente ruso no podía hacer frente a dos figuras tan poderosas como el gobernador de Roma, Falconieri, y el cardenal Ottaboni, quien por todos los medios procuraba impedir que los extranjeros sacaran del país obras antiguas. La estatua fue arrestada, y el restaurador tan poco patriota, también.

Entonces, Pedro I «sacó la artillería pesada», o sea, a Beklemíshev, su ministro residente en Venecia, y a Raguzinski, experto diplomático. A Ottaboni y al papa Clemente XI, que lo respaldaba, les ofrecieron a cambio de la Venus los restos de Santa Brígida. La situación del papa se hizo muy delicada: por mucho que le gustara quedarse con la diosa pagana, no podía rechazar las reliquias de una santa católica. Lo único que le quedaba era regalar la Venus, con gesto generoso, al zar ruso. Tras un largo viaje a lomo de mula, luego por agua y más tarde en carruajes especiales, la beldad de mármol llegó a San Petersburgo. En 1720 fue instalada en la galería abierta del Jardín de Verano. Pedro I la apreciaba tanto, que en un principio puso una guardia para custodiarla. La Venus estuvo allí más de medio siglo, después de lo cual la trasladaron al Palacio de Táuride. Por fin, en el Nuevo Ermitage pasó a ocupar unos aposentos realmente dignos de una diosa.

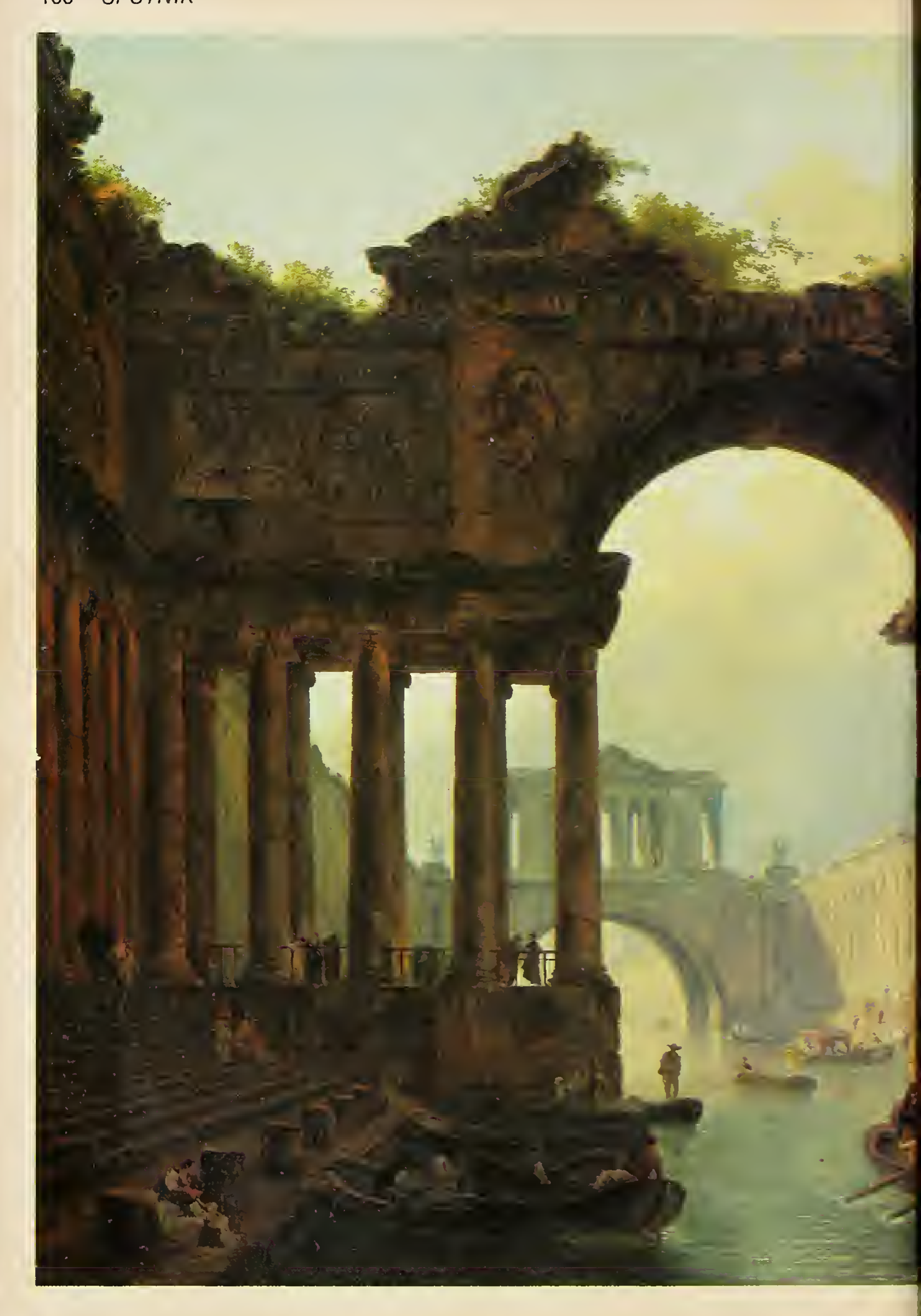
. . . El Ermitage llegaba a su centenario siendo rico y pobre a la vez. Poseía las colecciones más importantes de Europa y un presupuesto mísero. Por espacio de casi 20 años no se compró cuadros. Después de inaugurado el Nuevo Ermitage, en las salas del Viejo quedó más espacio; por eso allí se recibía a los huéspedes extranjeros, se organizaban cenas y bailes.

El príncipe Alexandr Vasílchi-



Leonardo de Vinci.
«La Virgen de la flor»
(«La Madona Benois»).
1478.







Hubert Robert.
«Paisaje arquitectónico con un canal». 1783.

kov, nuevo director del Ermitage, no paraba de circular entre los palacios veraniegos de Peterhof, Gátchina y Tsárskoye Seló, revisando sus respectivas colecciones con el fin de completar la del Ermitage. Visitaba a propietarios de colecciones privadas, rogándoles regalar, legar o vender lo más barato posible algo para el museo. Se habían hecho casi legendarios los tiempos en que la Europa entera trabajó para el Ermitage.



Recién en la década del 80 se dieron nuevos casos –insignificantes, por desgracia– de la generosidad de otrora. En 1881, por legado de la emperatriz María Alexándrovna, el Ermitage obtuvo «La Madona Conestabile» de Rafael. Varios años después, en París, por 5,5 millones de francos fue comprada la colección de Bazilevski, única en su género: esmaltes de Limoges y del Rin, hueso tallado y objetos metálicos del Medievo y el Renacimiento. Pasados otros dos años, llegaron al museo 182 cuadros de la colección moscovita del príncipe Serguéi Golitsin, entre ellos «Crucifixión» de Perugino y «Anunciación» de Cima da Conegliano. Pero la mayoría de los mecenas preferían ahora enviar sus obras a las subastas europeas.

Para comienzos del siglo XX la colección del Ermitage se había estabilizado. El mundo del arte parecía ya repartido definitivamente entre los museos europeos, y muy escasa era la posibilidad de hallazgos y compras sensacionales. Y sin embargo . . .

La *Guía de la Imperial Galería del Ermitage* editada en 1911 comunicaba fríamente: «El Ermitage no dispone de cuadros del propio Leonardo». Los cinco lienzos de colección del duque de Litta comprados en 1865 en Milán –entre ellas «La Madona Litta»– se consideraban creaciones

Afrodita («La Venus de Táuride»). Copia romana de un original griego del siglo III a. de n.e.



**Filippino Lippi.
«Adoración al Niño».
Década del 80
del siglo XV.**



Juan Fragonard. «Un beso robado». Década del 80 del siglo XVIII.

de los discípulos y contemporáneos del gran pintor.

Bueno, el Ermitage no tenía Leonardos. Pero ¿y Rusia? En la exposición de cuadros de colecciones privadas que se celebró en 1906 en San Petersburgo, se exhibió «La Virgen de la flor», y Ernest Liphart, el entonces director de la pinacoteca del museo, estaba más que convencido de que se trataba de una de las obras tempranas de Leonardo y de que el Ermitage debía comprarla enseguida.

Lo que empezó como una discusión científica adquirió las proporciones de un escándalo en la



El Greco.
«San Pedro y San Pablo».
Entre 1587 y 1592.

prensa. Los diarios daban vueltas a la historia de la aparición del cuadro en Rusia, expresando dudas respecto a su valor. Y la historia fue como sigue.

En 1824, en el mercado de Astrajan (ciudad del Sur de Rusia) se presentó un músico ambulante italiano. Atravesando a duras penas la abigarrada multitud, que se hablaba a gritos en una buena dòcena de idiomas, fue a dar por fin con el rinconcito donde los



pintores e imagineros del lugar exponían sus creaciones. Allí, el músico desató su alforja y sacó una tabla con la imagen de la Virgen y el Niño.

Leonardo de Vinci. «La Madona Litta». 1490, aproximadamente.



«Sátiro descansando». Copia romana de un original de Praxiteles, de la primera mitad del siglo IV a. de n.e.

La fortuna sonrió tanto al italiano –con dinero–, como al cuadro, que fue a parar a manos del coleccionista Sapózhnikov. Y allí quedó por espacio de más de 80 años, después de lo cual apareció en San Petersburgo, en la colección de María Benois, nacida Sapózhnikova.

La alta reputación del Ermitage no le permitió comprar enseguida un cuadro que era el foco de la algarabía periodística. Lo hizo recién cuando las pasiones se entibiaron, y los resultados de los exámenes a los que fue sometido confirmaron la idea de Ernest Liphart. Desde entonces, dicho cuadro figura en todos los catálogos como «La Virgen de la flor» o «La Madona Benois».

. . . Las guerras que estremecieron a Europa se reflejaron en el Ermitage de la manera más distinta. Unas, como la de 1812, le trajeron riquezas, mientras otras, como la Primera Guerra Mundial, no le aportaron nada y sólo destruyeron los vínculos establecidos con los museos europeos. Lo único que quedaba invariable era su condición de «imperial». Así marcharon las cosas hasta el 25 de octubre de 1917, cuando la revolución socialista cerró un capítulo de la historia del museo –capítulo que incluía 153 años– y abrió otro: el del Ermitage Estatal.





EL PARITO

CUENTO

Dibujos de Elena USKOVA

El pequeño paro, de capucha azul y pechera amarilla, se despertó aterido de frío, se sacudió las plumas, miró en rededor suyo y no reconoció su bosque natal. Por el cielo navegaban espesas nubes sombrías, el helado viento del Norte agitaba furioso las copas de los árboles. El bosque estaba desnudo y triste.

– ¿Adónde se ha ido el lindo y cálido verano? ¿Por qué no sale el sol? –murmuró el pajarillo, meneó con pesar su colita azul y emprendió el vuelo en busca del verano.

Tropezó de improviso con una liebre y le preguntó:

– Dime, liebrecita, ¿no sabes adónde ha ido a parar el verano?

– Yo misma corro el día entero en su busca –respondió la liebre–. Me he quedado tan helada que doy diente con diente, pero no he podido encontrarlo.

– ¡Ay, ay, qué frío! –gimió una mariposa que se acurrucaba dentro de una hoja enrollada y seca–. He visto a la ardilla que no paraba de llevar y ocultar algo en el hueco de un árbol, ¿quizá sea ella quien ha escondido el verano?

Oyó la conversación la ardilla y asomándose fuera del hueco de su árbol dijo:

– También yo estoy muy apenada porque se ha ido el verano, pero ni me he dado cuenta cuándo y dónde se ha ocultado.

– Habrá que preguntar a los peces –terció la liebre–: han descendido al fondo del lago y allí se han escondido en guaridas y entre las algas, ¿no serán ellos los



que se han llevado el verano para dormir al calorcito?

Nuestro paro se fue volando hasta el lago, lo miró y remiró y vio que una fina capa de hielo lo recubría.

«No –pensó el pajarillo–, si el lago se congela, el verano no puede vivir en él».

Voló y revoló el bosque escrutando madrigueras y huecos de árboles y preguntaba a cada alimaña y a cada avecilla: «¿No sabe alguna de vosotras adónde se ha ido el verano?» Pero todas tiritaban de frío en sus madrigueras y refugios, y sólo suspiraban por el calor y el solecito.

De pronto, el pajarillo divisó a un ratoncito y le preguntó:

– Dime, ratoncito, ¿no sabes tú dónde se ha ocultado el verano?

– No, no lo sé. Pero en el bosque se está mal sin él. ¡Muy mal! –suspiró el ratoncito y se ahondó más en su madriguera.

Entre tanto, las heladas de día en día se iban haciendo más fuertes y crudas. Empezaron las nevascas invernales. Al paro le dieron lástima los habitantes del bosque que pasaban tanto frío y tantas calamidades. Pulió su piquito, miró en torno suyo y se dijo:

– Voy a calentar y alegrar el bosque invernal con mis trinos.

Dicho y hecho: se posó en una rama congelada y trinó tan fuerte, con tal alegría, como suelen cantar las aves en primavera:

– ¡Sii - dé, sii - dé! ¡Canto en el frío para que calor te dé!

Salta, silba, tintinea el pajarillo, como si una campanilla revoloteara por los árboles nevados. El alegre tintineo da calor y alegría a las aves y las fieras que tiemblan de frío en sus refugios y acuna a los abetos y los pinos en su sueño invernal.

En esto, se despierta la ardilla, se asoma el ratoncito y se preguntan uno a otro.

– ¿Qué es eso? ¿Hemos tenido un sueño maravilloso o es verdad que alguien canta en la helada?

– En las ramas verdes, cada cual puede cantar y alegrarse en la primavera –respondió el paro–, mas yo canto en las heladas y con mis trinos quiero alegrar el bosque en las ventiscas y en los fríos crudos.

– Te estamos muy agradecidos, valiente y bondadoso pajarillo –susurraron amistosamente los árboles del bosque.

– Muchas gracias, pequeño y alegre amiguito –dijeron las aves y las fieras a coro.

Y el paro cantó aún más fuerte, a pesar de las heladas y las ventiscas; cantó sobre la próxima primavera, el hermoso verano y el sol.

Allá lejos llegó a los oídos del verano que el paro entonaba sobre él sus canciones, y se apresuró a volver. Sólo que, como de costumbre, mandó delante a la primavera.

Ya vuela la primavera por el cielo despejado, vuela sonriente en las alas de las grullas y de los correlimos. En sus manos sostie-



La primavera colmó de alegría los campos y tras ella hizo su presencia el verano, cubriendo de hongos todos los bosques, coloreando las fresas al madurar, y dijo:

– ¡Te saludo, pajarillo paro! ¡Te saludo, bosque entrañable! Mucho me habéis esperado. ¡Pues ya estoy aquí, ya he vuelto para estar con vosotros!

Trad.: María KUMARIAN

ne el áureo sol; en los ojos, el azul de los lagos; prodigiosas trenzas de riachuelos azulados derrama sobre la tierra.



Cocinera y artista

Leonid OBSHIRNOV
Del periódico SOVIETSKAYA ESTONIA
Diapositiva de Nikolái DEIKIN

En los siglos de su existencia, la humanidad ha tratado por todos los medios de que los platos servidos a la mesa semejen obras de arte y de que el ritual de la comida se transforme de una necesidad en una fiesta. Pero los diferentes concursos de cocineros demuestran que no hay límite para las fantasías.

Hace tres años, Estonia envió al Concurso Nacional realizado en Almá Atá, capital de Kazajstán, a varios cocineros jóvenes y prometedores, entre los que se encontraba Marjü Jämul, de Tallinn. El equipo de Estonia ocupó el segundo lugar y «Virve», el plato dulce inventado por Marjü, que significa en estonio «cen-



Marjü Jämul.

Foto de Voldemar MAASK

telleo, resplandor», ganó el primer premio.

Imagínense una copa que contiene una misteriosa «construcción» multicolor y aromática: bolitas y cubos rojos, naranjas y blancos se combinan tan admirablemente en este mosaico comestible, que da simplemente lástima deshacerlo.

– No es nada complicado preparar este postre –explica Marjü–. Tomamos crema de vainilla, gelatina de grosella y añadimos cubitos de piña y gajos de mandarina o naranja y algunas guindas y fresas a voluntad. Colocamos los ingredientes en un recipiente alternándolos. Luego vertimos por encima el jugo y un poco de vino dulce o seco.

Realmente, nadie podría imaginar que resulta tan simple: alternamos los ingredientes, añadimos y... recibimos el primer premio.

Marjü Jämul trabaja en el restaurante «Nord», uno de los mejores de la capital estoniana. El restaurante no sólo está situado en una vieja casa, donde en otros tiempos había una taberna, sino que, además, ofrece a la concurrencia platos de la antigua cocina popular, cosa que no impide que inventen también platos nuevos y originales.

En cada una de sus salas le ofrecerán sin falta algo exótico. En la de «Caza», por ejemplo, podrá saborear embutidos de reno o asado de jabalí. En la de «Pesca», «pescado empanado», cocido de un modo especial, etc. Pero en todas las salas se encontrará indispensablemente con el arte de Marjü Jämul, especialista en entradas frías y postres; las ensaladas «de la casa» y las refinadas «composiciones» de entremeses –de trucha, carne y huevos rellenos– son obra de sus manos.

A sus 30 años, Marjü ha dedicado a la gastronomía una tercera parte de su vida. Ha ganado la categoría profesional más alta y ha alcanzado no pocas victorias, compitiendo con sus colegas en el arte de alimentarnos.

Por lo general, todo comienza cuando se le ocurre la fantasía de turno, plasmada primeramente en un convite-sorpresa con motivo de algún acontecimiento fami-

liar. Cierta vez, en un concurso, decidió probar suerte con un plato inventado «para la casa», al que llamó «Ericitos». Sin entrar en detalles, diremos que consiste en lo siguiente: pequeños embutidos de carne rellenos con cubitos de queso se rebozan en queso rallado y se fríen en grasa hirviendo. Al cabo de pocos minutos los apetitosos «ericitos» están listos. Imagíneselos en un hermoso plato, enmarcados por una guarnición original, añádales un aroma seductor y un sabor excepcional y comprenderá por qué fueron reconocidos en el concurso como el mejor plato nuevo y se incluyeron como especialidad de la casa en el menú del restaurante «Nord».

«Una buena sobremesa –opina Marjü– combina el placer de la comida y de la belleza. El cocinero que se siente también artista es realmente feliz».

Marjü propone una receta para los que gustan de experimentar en la cocina:

«EMBUTIDOS ESTONIOS»

PARA 4 RACIONES: 350 g. de pulpa de res, 150 g. de jamón, una tortilla de 2-3 huevos; grasa (para freír), a necesidad; sal, a gusto.

Aplaste las lonjas de res y jamón y sálelas. Sobre cada trozo de carne coloque un pedazo de tortilla y otro de jamón. Enrolle y ate los extremos con un hilo. Fría los rollitos no menos de media hora en abundante grasa. ■

La Tierra aumenta de peso

Todos los días, en la atmósfera terrestre penetran del Cosmos, además de meteoritos, centenares de miles de millones de partículas de polvo, cuya masa oscila entre varios gramos y cienmilésimas de gramo. Como resultado, la masa de nuestro planeta va aumentando en unas 100-110 t. diarias (o sea, en unas 40.000 t. al año). En el curso de los últimos mil millones de años esta cantidad se ha mantenido estable.

Claro, a escala del planeta, estas 100 t. –algo como dos vagones de arena– no son nada. De no mezclarse la sustancia cósmica con el suelo o sumergirse en el agua, en mil millones de años en cada centímetro cuadrado de superficie terrestre se posarían tan sólo unos 8 g. de dicho polvo, formando una capa de 2-3 cm.

Toda la sustancia meteórica que ha caído a la Tierra en los últimos mil millones de años, constituye una cienmillonésima parte de la masa del planeta y, claro está, prácticamente no influye en su revolución ni en la órbita de su movimiento alrededor del Sol.

Del diario IZVESTIA

De la ciencia-ficción con frecuencia dicen que es un viaje al futuro. Y, en realidad, la primera frase de muchas obras de este género bien podría empezar con las siguientes palabras: «¿Qué sucederá si...» Discutiendo, advirtiendo y persuadiendo, quienes escriben relatos de ciencia-ficción estudian elemento por elemento los horizontes próximos y lejanos del Universo.

Nuevas órbitas de la ficción científica

Por Dmitri ZHUKOV, escritor
Del periódico LITERATURNAYA ROSSIA

En la época de la revolución científico-técnica (RCT) se cumplen los sueños más fantásticos del hombre. Muchas cosas que en su tiempo predijeron los escritores de ficción científica hoy se han convertido en realidad: la energía atómica, los robots, el láser, los spútniks, los vuelos cósmicos. Sin embargo, al ensanchar los horizontes de las búsquedas, la RCT originó nuevas alarmas e inquietudes. La enorme cantidad de medios técnicos y su empleo irracional ha dificultado en cierto grado nuestra relación con la naturaleza. El continuar perfeccionando las armas de exterminio masivo entraña un inmenso peligro y la creación de la bomba de neutrones amenaza a la existencia misma del género humano. Tampoco podemos alegrarnos de las megalópolis, con sus calles llenas de automóviles, *smog* y ruidos . . .

La ciencia-ficción alcanzó su apogeo a fines de los años 50. Iba delante de la RCT, anunciándola y ensalzándola, liberando la mentalidad de la gente, acostumbrándola a pensar de manera no estereotipada y a la idea de que, en principio, todo es posible: cohetes de fotones, viajes en el tiempo, el dominio de las fuerzas de atracción terrestre y la creación de soles artificiales. Pero el tiempo en que cantábamos la urbanización y soñábamos con nuevos y

nuevos artefactos técnicos ya toca a su fin, y con ello, claro, envejecen muchos atributos tradicionales de la ciencia-ficción. No obstante, ello no quiere decir que este género literario haya agotado sus posibilidades. Mientras en la narrativa de Occidente siguen los «misterios espaciales» y al Cosmos trasladan el aventurerismo de la época de expansión capitalista, guerras sangrientas, pasiones e intrigas terrestres y superhombres que cargan con el «peso de las preocupaciones del hombre blanco», los maestros soviéticos del género en cuestión promueven a primer plano problemas sociales, morales y sicológicos: la construcción de una sociedad libre de violencias, guerras, hambre y opresión; la educación de un hombre polifacético y no desfigurado por una especialización estrecha. (Señalemos de paso que la civilización moderna se desenvuelve basándose precisamente en una especialización cada vez más estrecha). Numerosas novelas soviéticas tratan también de cómo se portará el hombre en situaciones poco comunes, de estrés, qué carácter mostrará y si podrá demostrar que es un hombre de verdad.

Nuestra ficción científica de los últimos años toca el tema de la mentalidad fuerte (creadora). ¿Qué cambios sociales y sicológicos originaría una amplia difusión de esa mentalidad? ¿Acaso no es interesante saber cómo se perfeccionará el ser humano? La duración de la vida es ínfima: unos 70 años, más o menos. ¿Y si llegamos a vivir 300 años? ¿No nos cansaremos de nuestra propia fisonomía y de nuestra ocupación? ¿Nos bastarán la memoria y la inteligencia?

Es imposible enumerar todas las facetas de los nuevos problemas que plantean en sus obras nuestros escritores de ciencia-ficción. Y la verdad es que estos problemas aumentan cada vez más. El cosmonauta Vitali Sevastiánov opina que la ficción científica es una investigación profunda del hombre y no de la técnica; es el estudio de cómo será el hombre del futuro. En este sentido, las posibilidades que se abren ante los escritores son infinitas.

Las nuevas tendencias de la ficción científica soviética, sus preocupaciones ecológicas y biológicas están presentes en los relatos de Vladímir Scherbakov, reunidos en el libro *Caballos Rojos*. Los medios que Scherbakov emplea se diferencian bastante de los que utilizaban sus colegas del período pasado. Y aunque también lleva a sus lectores al futuro, lo hace para hablar de la Tierra, de la hermosura de la naturaleza y de la necesidad de cuidarla. Al pintar el día de mañana, el escritor prescinde de robots, organismos cibernéticos, blasters y demás atributos de la supercivilización. En cambio, aprovecha el tesoro de los cuentos de hadas con sus alfombras voladoras y manteles mágicos.



Composición de Konstantín VIKTOROV

En *El descubrimiento del matemático Matvéiev*, novela corta de Dmitri De-Spiller, lo principal no es la capacidad que tienen los científicos de trasladar la Tierra hacia otros astros, sino el que los hombres hubieran renunciado a los mecanismos ruidosos y vivieran en plena armonía con la naturaleza. Los héroes son personas bondadosas, inteligentes, de mucho tacto, un tanto estrafalarias y no se parecen en nada a los tradicionales «férreos» conquistadores del espacio cósmico. El autor pareciera querer polemizar con los clásicos de este género literario.

En los últimos años han destacado los jóvenes escritores de los Urales y de Siberia, quienes investigan las posibilidades biológicas y sicológicas del hombre. En las novelas *Telescopio de hielo* y *Cómo surge el arco iris*, Mijaíl Klimenko, escritor de Chelábinsk, investiga la capacidad que poseen ciertas personas de determinar los estados emocionales de animales y plantas sin ayuda de aparatos especiales. La fantasía ecológica también está presente en la obra *Las puertas verdes de la Tierra*, de Viacheslav Nazárov, escritor de Krasnoyarsk. Sus personajes no vuelan a miles de años luz en busca de lo ignoto: quedan todavía muchos secretos por descubrir en la Tierra. El autor «descubre» otro raciocinio en nuestro planeta, una civilización más antigua que la humana: los delfines. Si el hombre logra establecer contactos con ellos descifrará muchos enigmas del Universo.

La ficción científica nacida con la RCT presentaba el futuro como un reino de la técnica. Pero el progreso bien puede optar por otro camino. Por ello los nuevos aires de la ciencia-ficción soviética me parecen de perspectiva. Adelantándose al tiempo, los escritores miran más allá del horizonte y plantean con toda agudeza el problema de cómo conservar nuestro hermoso planeta y todo lo que vive en él para las generaciones venideras. ■

ORO . . . EN LA NIEVE

Hoy ya es indudable que muchos minerales pueden ser localizados con ayuda de las plantas, que no sólo son capaces de concentrar en sus tejidos aquellos elementos químicos que abundan en el suelo, sino incluso de cambiar de aspecto debido al exceso de alguno de ellos, indicando de este modo la presencia de yacimientos. Pero los geólogos soviéticos consideran que existen, además, otros «indicadores» naturales; por ejemplo, la nieve. A fines de invierno, en uno de los yacimientos auríferos de Siberia, las capas de nieve que no estaban en contacto con el suelo fueron sometidas a análisis químico. Resultó que el contenido de oro era en ellas mucho mayor que en otros lugares, debido, probablemente, a que el precioso metal se «evaporaba» de las entrañas inclusive a través de las rocas congeladas. También la acción de las aguas subterráneas favorece este fenómeno.

Del periódico VECHERNIAYA MOSKVA

Hasta hace poco, los físicos creían que el neutrino, esta enigmática partícula del micromundo, no tiene dimensiones, ni masa ni carga eléctrica. Es natural, pues, que lo calificaran de fantasma.

Fantasmas en la balanza

Por William AGABEKOV, físico

De la revista NAUKA I ZHIZN

Dibujo de Víctor ADAMOVICH



Esta partícula, cuya existencia hipotética fue enunciada medio siglo atrás por el físico Wolfgang Pauli, «salvó» en su tiempo el principio de conservación de la materia. En efecto, este principio parecía dejar de regir en algunos procesos de fisión del núcleo atómico, y sólo la existencia de la partícula fantasma –sin dimensiones, masa ni carga, por lo que Enrique Fermi le puso neutrino– volvía a poner las cosas en su lugar.

Así y todo, durante largo tiempo el neutrino fue considerado más bien un «fruto de la mente», porque no era fácil admitir que en nuestro Universo podía existir algo incorpóreo que se moviera a la velocidad de la luz. Pero a mediados de los años 50 el fantasma fue detectado en un reactor atómico, y los físicos vieron que no se trataba de un espectro.

El académico soviético Bruno Pontecorvo propuso un método original de «cazar» y registrar neutrinos, lo que dio comienzo a una nueva corriente en la ciencia: la astrofísica neutrínica. En los

últimos años en este sector del saber empezó a madurar una «crisis», porque el flujo de neutrinos procedente del Sol, después de ser medido experimentalmente, resultó varias veces menor de lo que debería ser en el caso de que el Sol fuera un reactor termonuclear*.

Por ello, algunos científicos han desechado esta hipótesis, explicando que la energía del Sol se debería a que este es un gigantesco coágulo de materia incandescente que se comprime bajo el efecto de las fuerzas de atracción.

Todo esto hizo que físicos de diferentes países decidieran estudiar más detalladamente las propiedades de las misteriosas partículas. Y lo primero que había que determinar era si efectivamente el neutrino carecía de masa. Los experimentos que se habían llevado a cabo con anterioridad en distintos países no habían dado resultados satisfactorios, aunque no descartaron la posibilidad de que los neutrinos poseyeran una masa ínfima.

En la Unión Soviética se trabajó en este problema más de 5 años. **Y he aquí que hace poco un grupo de científicos (la mayoría del Instituto de Física Teórica y Experimental), dirigidos por Vladímir Liubímov, logró, hablando metafóricamente, poner los neutrinos en la balanza.** Dejemos para los especialistas los aspectos técnicos del experimento, que se efectuó con ayuda de un espectrómetro creado por ellos mismos. Diremos solamente que el resultado fue sensacional: **establecieron que el neutrino tiene una masa que oscila entre 1/10.000 y 1/30.000 de la masa del electrón.**

Dado que el mismo electrón apenas tiene peso, la masa del neutrino debería ser infinitamente pequeña. Pero sucede que la mayor parte de la masa del Universo se concentra justamente en los neutrinos. Las radiomediciones mostraron que en cada cm^3 del Universo hay 450 neutrinos y su masa total supera en 100 veces la de la materia corriente concentrada en las estrellas y galaxias.

El que se haya logrado establecer la masa del neutrino reviste gran importancia para la ciencia sobre el Universo.

Por ejemplo, ayuda en cierta medida a dilucidar el problema de su expansión. ¿Continuarán desbandándose las galaxias o, bajo el efecto de las fuerzas gravitacionales, dejarán de hacerlo y

* Véase «¿Reacción termonuclear o compresión gravitacional?» en *Spútnik* № 5/80 *(N. de la Red.).*

comenzará la compresión? Esto, como sabemos, depende de la cantidad de materia en el Universo. Según observaciones, no hay suficiente materia como para que la expansión del Universo termine. Al mismo tiempo, los astrofísicos siempre han supuesto que en el Cosmos existe cierta «masa oculta». En su tiempo, los físicos húngaros Gyorgy Marks y Sandor Szalai emitieron la hipótesis de que esta «masa oculta» se «esconde» en el neutrino. De ser así (y, a juzgar por todo, lo es), el problema de la falta de materia pierde su vigor y con ello desaparece el peligro de que las galaxias continúen desbandándose infinitamente. Lo dicho significa que a la expansión del Universo que observamos le seguirá, dentro de 10-20 millones de años, la compresión.

En otras palabras, los astrofísicos opinan que nuestro Universo vive según el modelo de un mundo cerrado, o sea, que siempre pulsa, alternándose las fases: explosión-expansión-compresión-explosión . . .

Además, el que el neutrino tenga masa hace pensar a los científicos que el Universo es dos veces más joven de lo que se creía y que cuenta tan sólo unos 10.000 millones de años.

Claro que no se trata de una verdad incontestable. Y ello porque se ha determinado sólo la masa de un tipo de neutrinos mientras que en la naturaleza existen tres. Si resulta que la masa de los demás neutrinos es menor, tendremos que calcular de nuevo la edad del Universo.

Es interesante que mucho antes de que el grupo de Liubímov hiciera su descubrimiento, el académico Moiséi Márkov, suponiendo que los neutrinos tienen masa, llegó a la conclusión de que es posible que éstos se concentren dentro de las galaxias. Ello significa que las estrellas de neutrinos bien pueden existir y que es completamente justificado buscarlas.

Pero volvamos al Sol. Como dijimos más arriba, últimamente había ganado terreno la opinión de que la fuente de energía de nuestro Astro Rey no es de carácter termonuclear. Sin embargo, el reciente descubrimiento salvó la teoría clásica de que el Sol es un reactor termonuclear.

El trabajo de los físicos soviéticos está lejos de terminar. Es muy posible que los resultados de estas investigaciones nos obliguen a revisar todas nuestras ideas sobre el Universo. ■



NOVEDADES DE LA CIENCIA Y LA TECNICA

PROYECTORES GRAVITACIONALES EN EL COSMOS

Las estrellas superdensas o «agujeros negros» poseen una fuerza de atracción tal que ni siquiera la luz escapa a ella. Al propio tiempo –opina un grupo de científicos soviéticos– los «agujeros negros» pueden, en ciertas condiciones, hacer de proyectores cósmicos que emiten no luz, sino rayos gravitacionales. Los resultados de las investigaciones que ellos han hecho amplían sustancialmente la idea que se tenía acerca de la influencia de estas estrellas sobre el espacio.

Se sabía que los cuerpos y partículas al caer en los «agujeros negros» adquieren la velocidad de la luz tan rápidamente que desaparecen en ellos sin tener tiempo de «avisar» su muerte.

Pero si un «agujero negro» gira, surge el efecto del «proyector gravitacional». El gas interestelar y las partículas que se precipitan a la estrella toman la forma de «agujas» infinitamente finas, las que, a su vez, constituyen un rayo gravitacional dirigido hacia el Universo. Para detectar este rayo hacen falta antenas receptoras con captadores de zafiro. Como los zafiros naturales suelen pesar varios gramos y aquí se necesita un monolito de varios kilos, los especialistas esperan obtenerlo por vía artificial.

Del periódico
VOZDUSHNI TRANSPORT

TODOS LOS COLORES DEL ARCO IRIS

Ninguna clase de interferencias atmosféricas pueden ahora tergiversar la información que, en los sistemas de enlace óptico, lleva el rayo generado por nuevo tipo de láser.

Un grupo de científicos soviéticos, autores del nuevo dispositivo, renunciaron al método tradicional de modulación por amplitud, por ser muy sensible a las influencias exteriores. Para codificar la información, propusieron utilizar la modificación de la luz en el impulso del láser. Los años de investigaciones dieron un buen resultado: se logró crear el primer láser del mundo que funciona a base de colorantes orgánicos en un régimen de rápida resintonización. En millonésimas de segundo, en un solo impulso pasan todos los colores del arco iris haciendo llegar al aparato receptor una enorme cantidad de información.

Del periódico
SOTSIALISTICHESKAYA INDUSTRIA

GAS EN FORMA DE . . .CRISTALES

La extracción de gas natural desde el fondo de los mares septentrionales es el mañana de nuestra industria de combustibles. El proyecto en cuestión ha sido desarrollado por especialistas del Instituto de Problemas Físico-Técnicos del Norte situado en la ciudad de Yakutsk (Siberia Oriental).

En las gélidas entrañas de Siberia el gas está en su fase sólida y posee una estructura semejante a la del hielo. Se trata del metano y otros hidrocarburos que entran en contacto químico con el agua formando gasohidratos a una profundidad de hasta 900 m., de donde no es nada fácil extraerlo.

Los científicos piensan hacerlo abriendo una mina en la tierra, donde trabajarán excavadoras de cangilones. En la cálida atmósfera de la mina los cristales se transformarán en su fase habitual: la gaseosa. El gas subirá por las tuberías hasta la superficie de una pequeña isla artificial donde se cargará en buques tanques. Este gas podrá servir de combustible y de materia prima química.

De la revista ZNANIE – SILA

EL SECRETO DE LA NIEBLA ESTA DESCIFRADO

¿Cómo se forma la niebla? ¿Se puede predecir el tiempo de su aparición y las condiciones que la propician? ¿Cuáles son los métodos más racionales de combatirla? A estas preguntas, de gran actualidad para muchas ramas industriales, ayuda a responder una excepcional instalación creada en el Observatorio Geofísico Piloto (Leningrado). Se trata de una cámara de nieblas, que tiene 110 m^3. de volumen: su tubo vertical es de 8 m. de largo y 4 m. de ancho.

Con ayuda de un potente frigorífico bajan la temperatura en la instalación hasta −20°C, y después crean artificialmente una



Foto de la APN

niebla que por sus parámetros se parece mucho a la natural. Se puede cambiar a necesidad su grado de transparencia, de humedad y de temperatura. Los científicos investigan los procesos de formación y disipación de la niebla bajo la influencia de toda clase de estimulantes. En la cámara también pasan pruebas distintos instrumentos que se emplean para medir los parámetros de estos fenómenos.

De la revista TEJNIKA I NAUKA

Las relaciones del hombre con las aves siempre han sido complejas. Y, naturalmente, se agudizaron aún más cuando el hombre aprendió a volar . . .

Las aves, metálicas y plumíferas

Ruslán LINEV
De la revista URALSKI SLEDOPIT
Composición de Konstantín VICTOROV

La primera vez en la historia que un avión chocó con un águila fue en 1912, en California. Perecieron el aviador, el aparato y el ave. Con el transcurrir del tiempo, estos percances se hicieron frecuentes.

Ocurre que en las tomas de aire de los turbopropulsores van a parar a veces bandadas enteras. Es decir, que se han vuelto peligrosas las más inofensivas especies de aves: palomas, estorninos, gaviotas . . .

En 1978, por ejemplo, 788 choques con plumíferos acarrearon a los EE.UU. una pérdida superior a 10 millones de dólares, y las compañías europeas de aviación perdieron 3.700.000 dólares. En la URSS, en los dos últimos años fueron registrados unos 400 choques de aviones y helicópteros con aves, lo que costó a la Aeroflot una fuerte suma.

LA «RESISTENCIA A LAS AVES» Y LA «ORNITOLOGIA DE LA AVIACION»

Dadas las velocidades que tienen actualmente los aviones, el impacto producido por el choque con un ave alcanza hasta 30 t. Por fortuna, no todos los choques de esta índole resultan trágicos, pero siempre causan desperfectos. Los constructores de aviones incluso han ideado la expresión «resistencia a las aves». Las pruebas pertinentes se efectuán en talleres especiales, donde al avión se le dispara con un cañón neumáti-



co, simulándose la fuerza del impacto que produce el choque con las aves. Se estudian los resultados obtenidos y se modifica la construcción de los elementos que fallaron.

Pero aumentar la seguridad de los elementos significa hacer más pesado el aparato, lo cual limita considerablemente la velocidad de vuelo.

Así que la solución óptima es evitar los choques con las especies volátiles. En ayuda de los aviadores acudieron los ornitólogos y hoy ha nacido una nueva rama científica denominada «ornitología de la aviación». He aquí algunas conclusiones:



No todas las aves son peligrosas para los aviones. De las 760 especies difundidas en la URSS, sólo unas diez requieren la máxima atención. Luego, es menos peligroso volar por alturas superiores a los 1.000 m., de día y en invierno. La posibilidad de los choques aumenta durante las migraciones primaverales y, sobre todo, otoñales (por cuanto numé-



ricamente las bandadas crecen muchísimo). El 60 % de todos los percances aéreos ocurren cerca de los aeropuertos, durante los despegues y aterrizajes, cuando la velocidad es de 300 a 400 km/h.

Parece que la conclusión más curiosa es esta: que los aeródromos (urbanos y rurales) atraen, diríase que de manera irresistible, a las especies plumíferas.

UN «COMEDERO» PELIGROSO

¿Qué es un aeródromo? En rigor, es un vedado espacioso rico en hierbas donde abundan los mosquitos, las mariposas, los saltamontes, etc.; además, después de la lluvia, apenas el sol calienta un poco, aparecen lombrices en las pistas. Así que los volátiles pueden darse allí maravillosos banquetes.

También esperan con impaciencia la llegada de los aviones para comerse los restos de los insectos estrellados y adheridos a los cristales y al revestimiento durante el aterrizaje. Además, les gustan las pistas hormigonadas. Se conocen bastantes casos en que los cuervos, con nueces o huesos en el pico, volaban en busca de éstas, dejaban caer su botín en el hormigón y luego recogían lo que les apetecía; en las pistas quedaban cáscaras o fragmentos de huesos, que tampoco son inofensivos para los aviones en el momento de aterrizar.

Mas, el aeródromo no sólo es un espacioso «comedero». Muchas aves anidan en el edificio central, en los hangares y en el propio campo. Nidos con pichones pueden encontrarse a contados pasos de las pistas . . .

No dejando de admirar la capacidad que tienen los plumíferos para no quedarse a la zaga del progreso técnico, los aviadores decidieron poner fin a este lío.

GUARDIANES SEVEROS Y EXPLANADORAS

Un día, la prensa informó que en un aeropuerto canadiense ahuyentaban fácilmente a las palomas. Lo hacían gavilanes amarrados a lo largo de la pista. Apenas aparecían las palomas, estos «guardianes» levantaban el vuelo.

Pero al poco tiempo se comunicó que el susto de las palomas había cesado. Al darse cuenta de que los gavilanes estaban «encadenados» y que, por consiguiente, eran inofensivos, estas empezaron a venir incluso de todos los alrededores para contemplarlos.

Entonces se decidió emprender una ofensiva directa contra los pájaros talando los árboles donde anidaban o destruyendo los nidos. Pero esto resultó inútil, por-

que los pájaros enseguida empezaban a construir nuevos nidos. Para eso hacían muchos vuelos de ida y vuelta en busca de material . . .

Surtieron cierto efecto los intentos de eliminarlos disparándoles cuando se encontraban encima de las pistas. Algunos cazadores pudieron meter miedo a los pájaros, pero luego éstos, al divisar a aquellos, cambiaban de rumbo y aparecían junto a la pista por donde nadie los esperaba.

Un hecho muy curioso sucedió en la base aérea norteamericana situada en la isla de Meadway. Allí cada avión que despegaba sufría algún deterioro por el choque con aves (albatros en su mayoría) cuyo número ascendía a cientos de miles. Desesperados, los aviadores declararon la guerra a las aves. Recurrieron a los medios más radicales, incluso a las excavadoras, para destruir los nidos.

Ciertamente, esto alarmó a los albatros, pero no les quitó el deseo de visitar el aeródromo. Y los hombres tuvieron que darse por vencidos y cambiar el horario de los vuelos.

EN VEZ DE LA GUERRA, LA COEXISTENCIA PACIFICA

En todos los aeropuertos los despegues y los aterrizajes de los aviones están rigurosamente reglamentados. Precisamente en estos momentos hay que cuidar las pistas de las aves. Pero, ¿cómo lograrlo si ni siquiera una lucha directa surte buen efecto?

Por ahora, uno de los medios más seguros es ahuyentar a los pájaros con gritos de alarma y de miedo que dan sus congéneres, reproduciéndolos con grabaciones magnetofónicas. Esto produce un impacto infalible en bandadas.

Con el mismo fin se realizan también experimentos con radares, cuyas ondas permiten detectar las bandadas que se acercan al aeródromo y al mismo tiempo cerrarles el paso (sin causarles daño alguno).

Además, se estudian los itinerarios de la migración con ayuda de localizadores que ya ahora detectan las bandadas que se encuentran hasta a 100 km. de distancia. Lo cual es suficiente para que el avión, avisado oportunamente, modifique la altura y el rumbo de su vuelo.

Así, pues, el hombre ya ha comprendido que puede aumentar la seguridad de los vuelos sólo si aprende a llevarse bien con los plumíferos, a sea, haciendo uso de la inteligencia, la justicia y el humanitarismo.

■

A PREPARAR PETROLEO

Igor KALECHITS, Doctor en Química, jefe de la sección de química del Comité Estatal de la URSS para la Ciencia y la Técnica

De la revista JIMIA I ZHIZN

Los yacimientos de carbón por su poder calorífico superan en 2,8 veces las reservas exploradas de petróleo y gas, mientras que los recursos geológicos de carbón superan por este índice los de gas y petróleo en 14 veces. Pero esto no es todo. A medida que se agota el petróleo y el gas, su extracción deviene más costosa, mientras que la de la hulla no requiere cuantiosas inversiones, principalmente gracias a que a menudo se la puede explotar a cielo abierto.

No obstante, la energética y la industria no necesitan toneladas abstractas de combustible y kilocalorías, sino gasolina, queroseno, aceites y otros centenares de productos gaseosos y líquidos. Por ahora no podemos transformar el carbón en estos productos, pero tenemos que encontrar la manera de hacerlo para así sustituir al petróleo y al gas. La época de las máquinas de vapor ha terminado.

PARTIENDO DE CERO

El problema de convertir el carbón en combustible líquido artifi-

cial cuenta con una historia de más de sesenta años. Se sabe que durante la Segunda Guerra Mundial los alemanes, que no poseían petróleo propio, producían de carbón una parte considerable del combustible para motores (hasta 6 millones de toneladas al año). Sin embargo, en el período posbélico las fábricas de combustible sintético fueron reconstruidas en refinerías de petróleo.

Tan sólo en el último decenio, cuando el mundo se vio amenazado por el hambre de petróleo y gas, se reiniciaron las investigaciones con el fin de obtener combustible sintético de carbón, ante todo en EE.UU., Gran Bretaña, RFA y también en la URSS. Prestigiosas compañías químicas y petroquímicas se muestran interesadas en promover dichos programas.

Naturalmente, el lector se preguntará: ¿por qué un problema que parecía resuelto hace más de 40 años empezó a estudiarse de nuevo prácticamente desde cero? ¿Acaso los secretos del combustible líquido se han perdido, como se perdieron un día las recetas del acero de Damasco?

Antes de responder a estas preguntas cabe informar al lector, por lo menos en rasgos generales, del proceso de la licuación del carbón.

UN POCO DE CIENCIA PURA

El petróleo y el carbón se diferencian no sólo por su estado sino también por su composición química: este último contiene 20 veces más oxígeno y 2 veces menos hidrógeno que el primero. Además, es elevada la concentración de nitrógeno y azufre que hay en el carbón. Pero lo esencial es que este, incluso después de enriquecido, contiene de 3 a 5 % de sustancias minerales difíciles de separar de la masa orgánica.

De este modo, para transformar el carbón en combustible líquido es necesario resolver tres problemas cardinales. Primero, hidrogenarlo y eliminar el nitrógeno, el azufre y el exceso de oxígeno que salen en forma de amoniaco, hidrógeno sulfurado y agua, para lo que también hace falta hidrógeno. Segundo, es indispensable deshacerse de los minerales, o, en otras palabras, de las cenizas. Tercero, se precisa disminuir el peso molecular de los hidrocarburos hasta el peso molecular de los componentes del petróleo.

El último problema es más sencillo de resolver ya que la degradación térmica de los hidrocarburos es un proceso bastante bien estudiado, que se aplica ampliamente en el refino de petróleo mientras que las dos primeras etapas de la licuación del carbón suponen grandes dificultades, gastos y pérdidas. Estas últimas se deben, antes que nada, a que en el proceso de la hidrogenación del carbón los catalizadores se mezclan inevitablemente con las cenizas y, por supuesto, van a parar a los desperdicios.

VIEJA TECNOLOGIA Y NUEVOS PRINCIPIOS

Anteriormente, las fábricas que producían combustible líquido artificial usaban catalizadores baratos y poco activos, y para acelerar el proceso recurrían a una alta presión del hidrógeno (hasta 700 at.) y temperaturas elevadas (hasta 450°C). Esto significaba un gran consumo de hidrógeno y como, además, este lo obtenían gasificando el carbón, resultaba que para producir 1 t. de combustible líquido se gastaba de 10 a 12 t. de combustible sólido. El elevado costo de las instalaciones y la imperfección de la tecnología hicieron que en su tiempo se renunciara a producir combustible líquido a base de carbón.

Hoy ha cambiado el modo de abordar el problema de la licuación del carbón. Se estima provechoso obtener, en vez de productos acabados, una mezcla de semiproductos, una especie de petróleo sintético que después de mezclarlo con el natural se refina utilizando las seguras tecnologías tradicionales.

RESULTADO DE INVESTIGACIONES RECIENTES

Gracias a las investigaciones efectuadas a lo largo de muchos años, para licuar el carbón se elaboró una tecnología económicamente satisfactoria: la presión disminuyó hasta 300 at. y en algunos procesos, hasta 140. Pero todavía no está claro cuál de los métodos para separar las cenizas después de la hidrogenación es el mejor: la filtración continua, la centrifugación, la destilación, la coquefacción o el ciclonaje. Una vez verificadas todas las variantes en instalaciones de uso industrial, los tecnólogos se decidirán por la variante óptima. Ultimamente han dado con nuevos catalizadores activos que son regenerables. Actualmente para obtener 1 t. de combustible sintético se gastan de 2,2 a 3 t. de carbón.

Lamentablemente, como la tecnología sigue siendo bastante compleja, el combustible líquido obtenido a partir del carbón resulta mucho más caro que la gasolina corriente e, incluso, que el petróleo crudo.

Con todo, debemos reconocer que es absolutamente necesario fabricar combustible artificial a base de carbón. Además, no hay que olvidar que dentro de unos diez años, cuando empecemos a producirlo a escala industrial, el petróleo será mucho más caro que hoy.

NUESTRA ESTRATEGIA

A pesar de que la URSS ocupa el primer lugar del mundo por la extracción de petróleo, el proble-

ma del combustible, sin ser muy agudo, se plantea también ante nosotros, lo que nos obliga en la energética a plantearnos la tarea de reemplazar progresivamente el petróleo primero por el gas natural y luego por el carbón y, por fin, producir petróleo sintético a base de carbón.

En su tiempo nuestro país efectuó amplias investigaciones en el campo de la transformación de hulla en combustible líquido y gas. Incluso funcionaban instalaciones experimentales, pero el descubrimiento de los yacimientos de petróleo en Bashkiria y Tartaria cambió radicalmente los propósitos al respecto.

Por ello, estamos un poco retrasados de EE.UU. y la RFA en esta esfera. Actualmente en la URSS, en el Instituto de Combustibles Fósiles, funciona una instalación piloto. En la mina «Belkóvskaya», (inmediaciones de Moscú), se monta otra y una tercera, más importante (para la pirólisis acelerada de carbones), funcionará en la Central Termoeléctrica de Krasnoyarsk, en Siberia. Sin detenernos en los detalles, puede decirse que en dichas instalaciones se utilizan con éxito soluciones técnicas originales que hacen la tecnología más rentable que en el extranjero. Basta señalar que en las instalaciones se logró disminuir la presión hasta 100 at. y obtener el 85 % de rendimiento.

La fabricación de combustible líquido artificial es un problema complejo para cuya solución en la URSS se ha elaborado un programa especial que coordinará los trabajos de investigación y experimentación, la construcción de instalaciones experimentales y de uso industrial, el diseño, el montaje y la puesta en explotación de nuevas empresas que producirán combustible sintético a base de carbón. Este asunto no admite dilación ya que incluso en los pronósticos más optimistas se reconoce que los recursos de petróleo están agotándose. ■

Cómo predecir las tormentas

En nuestro planeta se desencadenan simultáneamente hasta dos mil tormentas, que arrojan sobre la Tierra casi un centenar de relámpagos por segundo. Cada uno de ellos puede causar deterioros. Para salvaguardarse a tiempo de la tormenta, hace falta conocer sus características. El dispositivo creado en el Instituto de Altas Tensiones, de la ciudad de Tomsk, permite hacer mapas de la densidad de las descargas eléctricas naturales y tomar las medidas de defensa correspondientes.

Del diario SOTSIALISTICHESKAYA INDUSTRIA

SONRIAMOS . . .



Su verdadera vocación . . .
Dibujo de N. KRUTIKOV
De la revista SMENA



. . .
Dibujo de I. SMIRNOV
De la revista KROKODIL

. . .
Dibujo de V. KRUZHKOVSKI
De la revista DADZIS

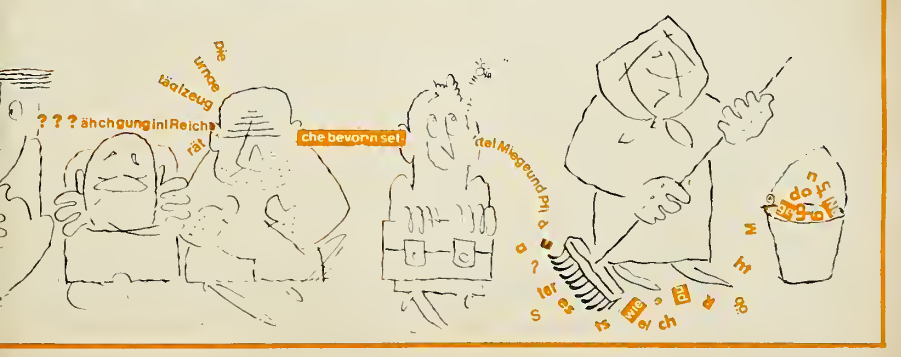




. . .
Dibujo de A. LEBEDINSKI
De la revista OGONIOK



– No se ande con rodeos, señorita. Démelos todos.
Dibujo de V. BOKOVNI
De la revista PERETS



¿Podrá la medicina detener la «epidemia» del siglo?

Zigmas JANUSKIEVICIUS, rector del Instituto de Medicina de Kaunas, académico en Medicina

De la revista NAUKA I ZHIZN

Fotos de Vladas UZNIEVICIUS

Por encargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en algunas ciudades del mundo –y entre ellas en Kaunas (Lituania)– se examina a la población para ver lo que la medicina puede hacer contra la «epidemia» más difundida y peligrosa del siglo, la isquemia.

Según datos estadísticos, los hombres de edad mediana sufren infartos con cinco veces más frecuencia que las mujeres, y desde comienzos de siglo con cada decenio que pasa se duplica el número de personas que tienen enfermedades cardiovasculares. Y la situación hoy no ha mejorado: en todos los países desarrollados sin excepción, a causa de estas enfermedades aumenta la mortalidad de las personas entre 20 y 30 años, principalmente hombres.

Para combatir la isquemia los cardiólogos soviéticos tratan de crear un sistema de defensa, que presupone controlar la salud de toda la población, determinar las personas con factores de riesgo, curar y rehabilitar a los enfermos y prevenir las peligrosas agravaciones del mal.

Ya funcionan algunos eslabones de este sistema. Por ejemplo, todos los que han sufrido un infarto miocárdico se someten en la URSS a un llamado tratamiento por etapas. Ante los primeros síntomas del mal, llega la ambulancia, que toma las medidas de emergencia, detiene la afección y lleva al paciente a la sección cardiológica del hospital.

Estas secciones disponen de salas de terapia intensiva con monitores, que vigilan constantemente el estado del enfermo y si surgen complicaciones peligrosas dan de inmediato una señal al médico. Después del tratamiento en el hospital, se envía al enfermo a un centro de rehabilitación y, posteriormente, a un sanatorio. Cuando la enfermedad ha quedado atrás y la persona se reintegra



Antes de dictar el diagnóstico definitivo. El primero a la derecha es Zigmas Januskievicius.

a su vida habitual, un médico de la policlínica más cercana continúa cuidando de su salud.

La táctica propuesta por los médicos soviéticos se ha justificado: antes de su implantación, una de cada dos personas quedaba inválida después del infarto, mientras que actualmente 9 de cada 10 continúan trabajando.

El infarto miocárdico, a pesar de ser muy peligroso, no es sino una manifestación de la isquemia, ante la que en realidad solo desempeñamos el papel de bomberos. Pero ¿cómo prevenir el «incendio»?

Para ello al principio nos planteamos la tarea de determinar los síntomas que preceden al desarrollo del infarto. Resultó que el 90 % de las personas, varios días –a veces semanas e, incluso, meses– antes del ataque, sienten dolores en la región cardíaca, debilidad y fatiga. Establecemos criterios para diagnosticar el estado preinfártico, creamos instrucciones especiales y las distribuimos entre todos los médicos distritales, así como entre el personal del servicio de urgencia. Cuando el facultativo diagnostica un estado preinfártico (pueden haber más de diez síntomas), en-



En el laboratorio de rehabilitación el estado del paciente se comprueba según el método de veloergometría.



Una sesión de autoentrenamiento.

vía inmediatamente al paciente al sector preinfártico del hospital de Kaunas.

No sé exactamente cuántos enfermos hubieran sufrido un infarto de haberse quedado en casa porque en el hospital, pese a las medidas profilácticas, lo sufre uno de cada tres. Sin embargo, desde los primeros instantes aquí tenemos la posibilidad de emplear todos los medios para salvar al enfermo. Es muy elocuente el hecho de que la mortalidad a causa de este mal es tres veces menor en nuestra sección que en las mejores clínicas del mundo.

Se comprende que al estado preinfártico le preceden alteraciones concretas en el organismo; por ello hace ya alrededor de 10 años que comenzamos a exa-

minar masivamente a la población de Kaunas. «Desea verlo la computadora electrónica», comenzaba la invitación que recibieron todos los hombres de edad mediana. Así, en la memoria de la máquina se introdujeron los datos de todos los habitantes de la ciudad y los resultados demostraron que entre los hombres de 45-59 años (la edad más vulnerable), uno de cada ocho tiene, a veces sin siquiera sospecharlo, isquemia; uno de cada cinco presenta factores de riesgo, que pueden provocar el desarrollo del mal (proporción elevada de colesterol y azúcar en la sangre y alteraciones en el cardiograma). Naturalmente, registramos a los enfermos en un dispensario antiisquémico donde les realizan exámenes periódicos y los someten a tratamiento. Pero ¿qué hacer con los millones de personas que por ahora están sanas, pero que presentan factores de riesgo? Según nuestros datos, estas personas corren tres veces más peligro de contraer la enfermedad y de morir a causa de ella que los que no tienen dichos factores.

Estos factores son muchos. Entre ellos podemos mencionar las costumbres nocivas como fumar, llevar una vida sedentaria y reaccionar inadecuadamente ante las situaciones críticas. Resulta imposible eliminarlos todos. ¿Cómo se puede conjurar la amenaza de la isquemia? Por lo visto, debemos estudiar la importancia de cada factor basándonos no en suposiciones, sino en una información estadísticamente fidedigna para poder ofrecer a nuestros enfermos programas profilácticos individuales.

Posiblemente se harán necesarias medidas profilácticas, como la prescripción de preparados que normalicen la tensión arterial y el metabolismo y sesiones de entrenamientos síquicos. Tal vez será suficiente cambiar un tanto el modo de vida de las personas propensas a la enfermedad: limitar las comidas ricas en grasas animales, moverse más, no fumar.

En breve, nos esforzamos por encontrar el camino adecuado. También se realizan búsquedas semejantes en otras ciudades soviéticas, así como en el marco de programas internacionales. Este es un problema mundial, y sólo mediante prolongadas observaciones de miles de personas que vivan en distintas condiciones se podrán elaborar recomendaciones fundamentadas científicamente.

Hoy ya es evidente que se puede detener el avance de las enfermedades cardiovasculares centrando la atención no sólo en los enfermos sino –y antes que nada– en las personas sanas, y que este mal tiene sus raíces en la infan-

cia. Nuestras investigaciones demostraron que uno de cada tres adolescentes de 14 años presenta factores de riesgo: por ejemplo, es un poco gordo y lleva una vida sedentaria. Por ello es preciso comenzar la profilaxis en la infancia. Con la colaboración de pediatras, médicos escolares, sicólogos y sociólogos estamos preparando un conjunto de medidas para eliminar estos factores.

Gracias a nuestras investigaciones hemos logrado éxitos considerables, pero esperamos resultados aún mayores en el futuro, cuyos cimientos, como se sabe, se echan en el presente.

Vinculo las esperanzas no sólo con el progreso de las medidas curativas, sino también –y en primer lugar– con el desarrollo de la profilaxis en su acepción más amplia, que debe comprenderse como la propaganda de la vida saludable y sensata. ■

¿POR QUE ES LIQUIDA LA SANGRE?

Científicos de diferentes épocas se han ocupado de esta cuestión. Y cuando parecía que el organismo vivo ya había sido estudiado hasta sus células más diminutas, se coincidió en la idea de que la sangre se mantiene en estado líquido debido a la presencia de fermentos especiales.

A pesar de ello, la explicación no acababa de satisfacer debido, principalmente, a la existencia de la trombina, que produce una reacción diametralmente opuesta: la formación de coágulos sanguíneos o trombos. ¿Por qué, pues, la sangre, con todo, es líquida?

A contestar este interrogante coadyuvó un descubrimiento hecho en la Universidad de Moscú.

– Hemos establecido –dice el Doctor en Biología B. Kudriashov, uno de los autores del descubrimiento– que el trombo puede disolverse sin que intervengan fermentos. A la formación de la trombina en el aparato circulatorio, el organismo reacciona segregando heparina. Una vez en la sangre, la heparina se combina rápidamente con las albúminas del sistema de coagulación, actuando como neutralizante, impidiendo que se formen coágulos o que se solidifiquen, caso que ya se haya iniciado el proceso. Por ello, en el organismo sano, la sangre se mantiene líquida, mientras que en el enfermo, la reacción defensiva no surte efecto.

Sobre la base de este descubrimiento, y en ello reside su importancia, se ha logrado elaborar métodos de influencia sobre el organismo que restablecen la síntesis intensa de combinaciones de heparina. Han aparecido nuevas posibilidades para combatir diversas complicaciones trombóticas y nuevos caminos para la profilaxis de la trombosis. Los científicos han obtenido ya toda una serie de fármacos que no sólo diluyen los coágulos, sino que producen, por ejemplo, efectos anticancerígenos.

Del periódico TRUD

El termovisor se emplea cada vez más en la medicina, ayudando a descubrir más rápidamente las dolencias ocultas.

EL APARATO QUE VE LO INVISIBLE

Valentina YUROVA
Del periódico MOSKOVSKAYA PRAVDA
Foto de Vladímir BOGATIRIOV

El pediatra reconoció a una paciente de 10 años de edad que tenía dolores en el abdomen, temperatura alta, escalofrío y rinitis. Diagnosticó gripe y ordenó el tratamiento correspondiente. No obstante, dos días después, cuando la temperatura bajó, los dolores continuaban. Entonces el cirujano puso otra diagnosis: apendicitis aguda, aunque los síntomas no se manifestaban claramente. En tales casos hay que operar de inmediato. ¿Qué hacer, pues?

Y es aquí cuando los médicos pueden usar el termovisor, nuevo aparato óptico que ayuda a precisar el diagnóstico.

... Aún Hipócrates había notado que si alguna parte del cuerpo estaba mucho más caliente que las demás, esto significaba que se encontraba enferma. Sin embargo, durante largo tiempo no se había logrado investigar detalladamente el carácter de la distribución de la temperatura en la zona afectada, porque todo cuerpo caliente emite rayos térmicos invisibles para nuestros ojos.

Hace algunos años, el académico Nikolái Deviátkov elaboró el principio que sirvió de base para crear aparatos que hoy permiten descubrir pronto y con exactitud muchas dolencias. El esquema de su funcionamiento es como sigue: los rayos térmicos, captados por sistemas ópticos especiales, se transforman en una imagen ordinaria, análoga a la televisiva. Las zonas más calientes se ven más intensas en el termograma, que refleja las particularidades de los procesos patológicos operados en los órganos y tejidos del hombre. Es decir, el termograma es un mapa térmico del cuerpo humano donde se ve bien la zona «recalentada»: el foco del proceso inflamatorio.

La termografía descubre con



El termovisor ayuda a los médicos a precisar el diagnóstico rápidamente.

éxito la mastitis incipiente, apendicitis infantil, la artritis, la poliartritis, la patología de la glándula láctea. Cabe decir que, pese a la multitud de métodos, el diagnosticar la enfermedad de dicha glándula en su fase temprana sigue siendo hasta ahora una tarea sumamente complicada.

Es difícil sobreestimar el significado de la fotografía térmica en la diagnosis de algunas enfermedades cardiovasculares como, por ejemplo, las várices. El problema es que todos los demás métodos, como regla general, revelan esa dolencia tarde, cuando el paciente ya experimenta ciertos síntomas; en cambio, el empleo del método termovisivo en el reconocimiento profiláctico de la población permitirá descubrir esta enfermedad en su fase temprana, cuando aún es eficaz el tratamiento en el ambulatorio.

– El «ojo» electrónico ve a menudo lo que queda oculto a los médicos –explica Anatoli Zhúkov, diseñador principal del termovisor de acción rápida, creado en el Instituto Central de Investigación «Electrónica», de Moscú–. Hay que señalar que la termografía no encierra ningún peligro para el enfermo y no le provoca ninguna sensación desagradable. Por eso ella puede repetirse en caso de necesidad. ■

ACELERACION

Borís GUREIEV
Del periódico UCHITELSKAYA GACETA
Dibujo de Vladímir SVIRIDOV

A las 16 en punto mi mujer me llamó a la cocina, donde escuché una conferencia breve pero violenta: «Tu hijo requiere más atención». Diez minutos después, con las mejores intenciones, entré a paso animoso en la habitación de mi hijo y me aclaré la voz. Mi chico, de diez años, inclinado sobre el escritorio, estaba leyendo un libro.

– ¡Hola! ¿Cómo estás?

– Bien –masculló sin levantar la cabeza.

– ¿Cómo te va en la escuela?

– Bien.

– ¿Y con tus amigos?

– Bien.

El contacto no se establecía.

– ¿Qué lees? –inquirí, tratando de descifrar sin anteojos las letras pequeñas.

– Una cosa . . . No te va a interesar.

Diez años, edad bendita, época feliz y tranquila . . . Gaidar, Julio Verne, Fenimore Cooper . . . Miré soñadoramente a mi hijo y acaricié su cabecita rubia.

– ¿Lees un libro de aventuras?

– Papá, no me molestes, por favor.

Mi hijo es asombrosamente amable, siempre dice «por favor».

– Perdona, ya salgo. Sólo quería decirte que si no entiendes algo, me lo preguntes sin ceremonias.

– Está bien, papá.

Regresé a mi sillón sonriéndome beatíficamente con la satisfacción del deber cumplido.

– ¿Y, qué tal? –me llegó de la cocina.

– Todo está en orden, lee –dije, me puse los anteojos y me sumergí en el periódico.

Cinco minutos después la voz de mi hijo interrumpió mi lectura.

– Papi –preguntó–, ¿qué quiere decir trascendental en filosofía?

«¡Qué bromitas tienen los niños de hoy –pensé alegremente–, miren la palabrita que se buscó!» Sin embargo, evidentemente



no bromeaba y me miraba serio y expectante.

– Bueno –le dije–, en filosofía no recuerdo, pero en álgebra se llama trascendente a . . .

– No, si yo sé muy bien lo que son las funciones y los números trascendentes. E incluso sé lo que significa en filosofía: aquello que está más allá de la experiencia humana. Pero yo te pregunto por «trascendental».

– Ah, ya veo . . . –contesté tratando de salvar los restos de mi prestigio paterno–. Espérate un poco, déjame recordar –le dije al tiempo que adoptaba la pose del pensador de Rodin. Pero de nada me valió, pues nunca había congeniado con la filosofía–. Bueno, qué hacer, busquemos en el diccionario –exclamé con fingida desenvoltura, entregándome a la conmiseración del vencedor.

En la mirada de mi hijo centelleó el desengaño. Me acerqué a la biblioteca, sonriéndome forzadamente. La figura de mi esposa se había inmovilizado en la entrada de la habitación. Todo su aspecto censuraba mi insuficiente erudición.

– Aquí tienes: «Trascendental en la filosofía kantiana se llama a los elementos a priori que aporta el sujeto en todo conocimiento, es decir, a lo que pertenece a la razón pura y es anterior a todo conocimiento, como los conceptos de espacio y tiempo . . .» En realidad, esto es tan complicado para una persona de tu edad, que será mejor que reanudemos la conversación un poco más tarde. Dentro de unos diez años, por ejemplo. ¿Está bien?.

– Está bien. Gracias, papá –mi hijo suspiró en forma extraña–. Voy a tomar un poco de aire fresco.

La puerta se cerró, puse el diccionario en su lugar y me dirigí a la habitación del niño. Sobre el escritorio yacía el mismo libro abierto. Lo tomé para ver el título y quedé estupefacto: era la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant.

– Resulta que nuestro hijo es un niño prodigio –dije mirando a mi esposa con asombro.

Ella seguía parada en el mismo lugar, con un cóctel de sentimientos en la cara.

Sonó el timbre de la puerta. Ambos nos estremecimos.

– ¡Papá! ¡Enciende rápido el televisor! –gritó desde el umbral nuestro hijo.

– Invitamos a la pantalla a los más pequeños –anunció la locutora, sonriéndose encantadoramente–. Les ofrecemos dos películas de dibujos animados . . .

El chico se acomodó a sus anchas en el sillón y se comió con los ojos la pantalla del televisor.

– Con todo, la aceleración es una cosa extraña –comenté a mi esposa. ■

De dónde salen nuestros campeones

William SMIRNOV

De la revista OTCHIZNA

Fotos de Yuri LUNKOV, de TASS y la APN

Todo deporte es maravilloso a su manera, pero la gimnasia es el que me gusta más. Por ello durante la Olimpiada de Moscú asistí, en compañía de mi hijita Yulia, a todas las competiciones de mi deporte favorito.

Las competiciones masculinas no produjeron gran impresión en Yulia, pero apenas aparecieron en el tablado las muchachas, se olvidó de todo. Cuando regresamos a casa, me declaró resueltamente que quería dedicarse a la gimnasia.

Pobre niñita. Por razones pedagógicas no me puse a explicarle que a sus diez años Masha Filátova asombraba incluso a los especialistas con su doble salto mortal atrás a la salida de la barra de equilibrio y a los 14, en Montreal, se convirtió en la favorita del público. Fué la más joven que obtuvo una medalla de oro (como integrante del equipo soviético, que salió campeón). En Moscú ya se la consideraba una de las veteranas de nuestra selección. Pensé que Yulia se olvidaria de la gimnasia, pero al poco tiempo me recordó su deseo y tuve que llevarla al Estadio «Dinamo», cuyo director, Andréi Sarkísov, es un viejo amigo mío.

Subimos al segundo piso y nos encontramos en un balcón suspendido sobre la sala de gimnasia, la cual me dejó estupefacto por sus dimensiones: tenía la altura de una casa de cinco pisos y sus paredes, desde el suelo hasta el techo, eran de vidrio. Un mar de luz bañaba las multicolores pistas, colchonetas y aparatos. En este enorme espacio vimos solamente a 14 muchachitas y a 6 mayores, o sea que a cada entrenador le tocaban 2 ó 3 alumnas. Después, en el fondo de la sala se entreabrió una puerta, por la que salieron cerca de 20 niñas más que se alinearon y comenzaron a entrar en calor.

En ese momento, dos niñas del primer grupo se tomaron de las manos y se pusieron a saltar en el trampolín y de pronto, ¡hala!, soltaron las manos y dieron saltos en



El nuevo complejo universal «Dinamo», con sus grandes y pequeños gimnasios y todo un centenar de locales auxiliares, está a la disposición de los niños moscovitas.

distintas direcciones. Juego y entrenamiento al mismo tiempo.

Una pequeña con traje de gimnasia escarlata se acerca sin apresurarse a la barra de equilibrio. Al principio pasa por debajo sin inclinarse porque está muy por encima de su cabeza; después, de puntillas, alcanza con las manos el borde superior y en un abrir y cerrar de ojos alza vuelo. Se para en la angosta barra de madera como en tierra firme. Bueno, no se para: da una voltereta, salta, etc.

¿Qué edad tiene? Quizás ni ocho años. Por ahora es zanquilarga y los omóplatos le sobresalen como las alitas de un polluelo sin plumaje, pero ya sostiene la espalda como una bailarina y maneja las manos con gran suavidad. Pasarán varios años, la naturaleza hará lo suyo y tal vez escribirán sobre ella, como escribieron recientemente en Inglaterra sobre Liudmila Turíscheva, que es la feminidad y la gracia en persona, cualidades eternas que nunca cansarán a la humanidad.

Otra pequeña figurita toma carrerilla y levanta vuelo sobre el potro separándose de él con un empujón . . . Es difícil explicar verbalmente lo que ocurre después en el aire: gira al mismo tiempo en varios planos y aterriza sobre ambos pies. Algún día los severos jueces calificarán su salto con 10 puntos, pero por ahora la entrenadora sólo le sonríe mientras le dice: «Tu salto fue simplemente magnífico».

– ¿La reconoces? –me pregunta en voz baja Sarkísov, señalando a la entrenadora con los ojos–. Es Elvira Saadi, integrante del equipo que salió campeón en las Olimpiadas de Munich y Montreal. Junto a ella se encuentra Vladímir Axiónov, que fue en otro tiempo su entrenador. Ahora enseñan juntos a los pequeños.

Las niñas con las que están trabajando forman parte de la selección de la reserva olímpica. Recuerden sus nombres: Lilia Popova, Olia Mostepánova, Natasha Timakova . . . Dentro de algunos años las podremos ver en la prensa internacional, como vimos en su tiempo los de Elvira Saadi, de Elena Mújina, ex campeona absoluta del mundo, y de Mijaíl Voronin, ex campeón de Europa, del mundo y de los Juegos Olímpicos de 1968 (barra fija y caballo de saltos). Todos comenzaron su ascensión a las cúspides de la maestría en la sección infantil de la sociedad deportiva «Dinamo».

– ¿No es una carga excesiva para los niños? –pregunto a Sarkísov.

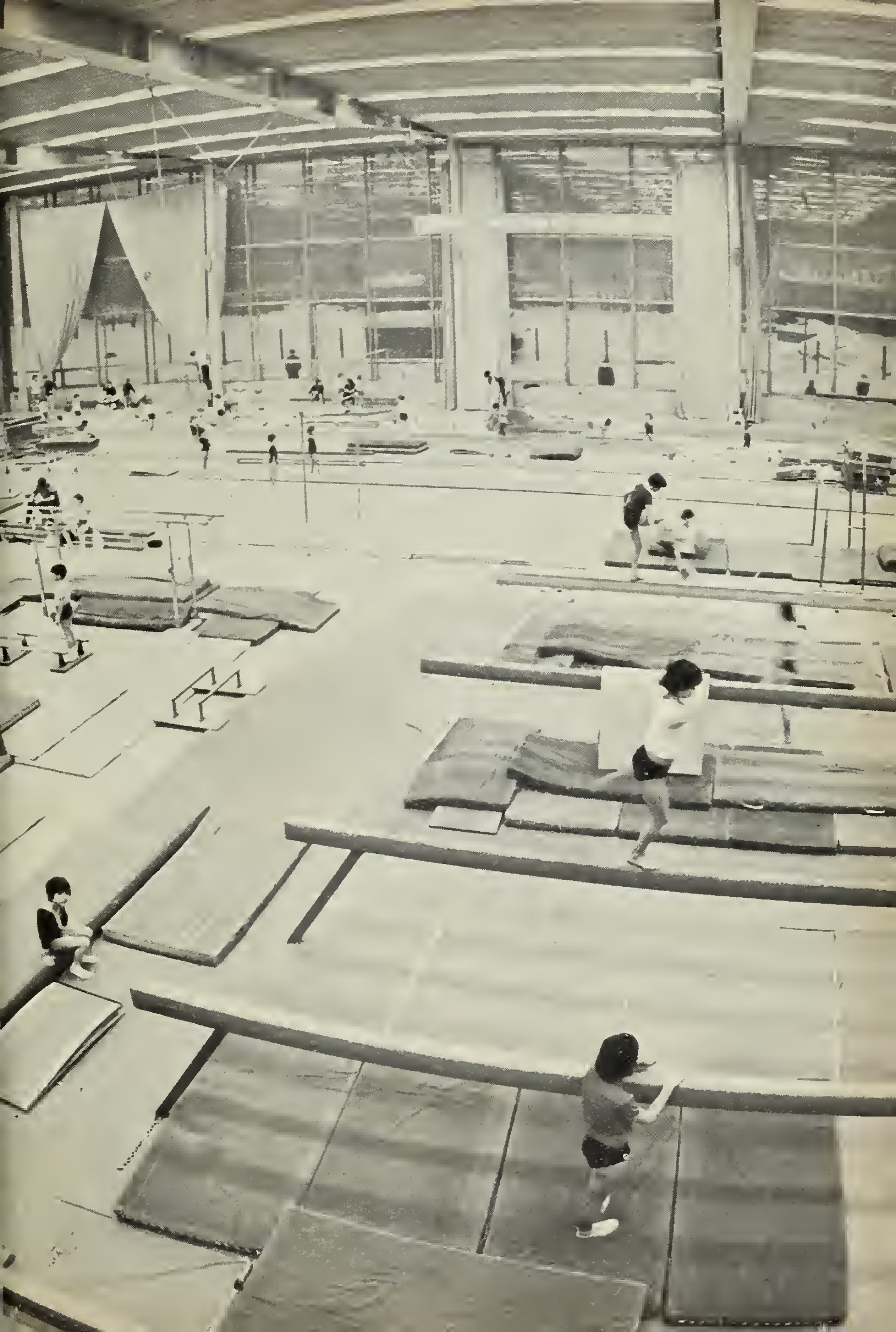
– Bueno, no. En primer lugar, determinamos las cargas guiándonos por normas estrictamente científicas. En segundo, realizamos regularmente chequeos médicos. Cada niño tiene su ficha especial. Disponemos de un buen gabinete médico y, además, dos veces al año todos son minuciosa y obligatoriamente examinados en el dispensario deportivo.

– ¿Y el deporte no es un obstáculo para que los niños estudien bien?

– Aquí nos regimos por una ley muy severa: al que recibe un 3*, aunque se trate del deportista más prometedor, se le prohíbe asistir al entrenamiento. Los entrenadores y



* En la URSS la nota superior es el 5 *(N. de la Red.)*.







Todos los días 2.000 chicos y chicas, de distintas edades y caracteres muy diferentes, vienen al «Dinamo» a practicar su deporte preferido.



el comité de padres controlan los estudios, así que nuestras «esperanzas olímpicas» sacan sólo cuatros y cincos. Bueno, vamos –nos invita a seguirlo Sarkísov–. Les mostraré el resto de las instalaciones; puede que algo le interese a Yulia.

Resultó que ese resto superaba varias veces la sala de gimnasia vista por nosotros. Nos dirigimos primeramente al Palacio del Deporte, donde en su campo de hielo artificial el chirrido de los patines, los golpes de los sticks y los silbidos de los jueces daban a entender que se estaban entrenando los jóvenes hockeístas del «Dinamo». En la Pequeña Pista entraban en calor los patinadores artísticos en espera de que se desocupara el hielo. Luego visitamos la piscina y, por fin, el orgullo del complejo: un campo para atletismo y fútbol de 112 por 68 m. y una altura de 16,5 m. Cuando uno camina por su pista, el tartán hace muelle bajo los pies. Sarkísov se inclina en el borde del campo y acaricia la brillante hierba verde del tapiz artificial . . .

Me doy cuenta de que están orgullosos de que los muchachos, al igual que los atletas adultos, dispongan de las mejores instalaciones: recubrimientos sintéticos de las marcas más nuevas, equipos electrónicos y los aparatos más modernos.

– ¿Quiere decir que aparte de la gimnasia, los niños se dedican aquí al fútbol, hockey sobre hielo, atletismo y patinaje artístico?

– Y también al *bandy* y al hockey sobre hierba. En total tenemos 300 entrenadores y en cada sección deportiva hay alrededor de 500 niños. Calcula tú mismo cuántos pequeños asisten.

– Para seleccionarlos vamos a las escuelas y anunciamos el concurso de turno por radio y en los periódicos. En otoño los papás y las mamás los traen de la manita. Naturalmente, no todos salen airosos de las pruebas, quedan sólo los más resistentes, tenaces y laboriosos.

Al escuchar a Sarkísov, recordé que en el país funcionan actualmente más de 6 mil escuelas deportivas para niños y jóvenes, a las que el Estado asigna 250 millones de rublos anuales. Sesenta mil profesores, el 90 % con educación superior, entrenan a los niños.

. . . Bueno, ¿y mi Yulia? Cuando nos estábamos ya despidiendo de Sarkísov, me tiró de la manga y preguntó:

– Y yo ¿puedo? . .

– Para la gimnasia eres ya una viejecita –respondí despiadadamente.

– ¿Por qué? –replicó Sarkísov–. No nos dedicamos sólo a preparar «estrellas». ¿Recuerdan el grupo de pequeños que se entrenaba en el fondo de la sala? A nuestras clases de gimnasia asisten no menos de 200 niños comunes y corrientes. Pienso que de ellos no saldrán campeones, pero crecerán sanos y hermosos. Yulia también puede venir. ■

EL OSO BOMBERO



Hasta los paracaidistas más avezados, de entre los que aterrizaron para apagar el incendio del bosque, quedaron estupefactos al ver cómo un oso, agitando una estaca, se obstinaba en detener el avance del fuego.

Un incendio en el bosque no es broma. No había tiempo, pues, para quedarse observando la faena del plantígrado. Ahuyentaron al «voluntario» con el chorro de un extintor y pusieron manos a la obra. Sofocaron el fuego, si bien no de golpe. De pronto vieron de nuevo a su «colega» silvestre, que no manifestaba deseos de marcharse.

«Algo raro hay en todo eso», pensaron los bomberos. Miraron los alrededores, y el nimbo del valiente desinteresado se vino al suelo. Resultó que el oso se arrojaba contra el fuego no porque sintiera un amor frenético por la madre naturaleza; simplemente defendía su interés, de carácter harto prosaico: un alce derrumbado por él.

La fiera había estado arrastrando su presa por el bosque huyendo del fuego. Pero, poco antes de llegar al pantano el botín se le atascó fuertemente en los árboles derribados. Por eso no tuvo más remedio que salir al paso de las llamas.

Del diario
KOMMUNIST TADZHIKISTANA

Dibujo de Alexandr STOGOV

UN CASO EXTRAORDINARIO

Hasta hoy día no ha habido casos en que una osa hormiguera tuviera crías estando encerrada. Por primera vez ello ha ocurrido en el parque zoológico de Leningrado, donde viven Agnés y Anteo, osos hormigueros traídos de Sudamérica.

No fue fácil lograr que los animales se desacostumbrasen de alimentarse de hormigas y comenzasen a comer una mezcla de carne picada, miel, huevos y leche.

La cría se siente bien y crece rápidamente. A diferencia de sus padres, prescinde de las hormigas sin problemas.

De la revista URALSKI SLEDOPIT

AJEDREZ

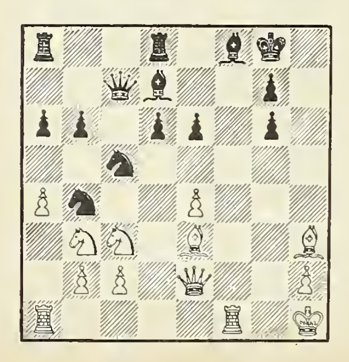


Isaac LINDER,
candidato
a Doctor
en Historia

Ella tenía diez años cuando ganó el Campeonato Escolar de Ajedrez de Georgia. A los 12, venció a las experimentadas Maestras Olga Ignátieva y Liudmila Belávenets; a los 13 obtuvo el título de Maestra; a los 16, el de campeona de la URSS y GMI femenina y a los 17 reina del ajedrez.

Ud., por supuesto, ya ha adivinado que estamos hablando de la extraordinaria ajedrecista georgiana Maya Chiburdanidze, quien dentro de algunos meses deberá defender su corona. En estos tres últimos años la campeona ha intervenido con éxito en diferentes competencias, entre ellas, en torneos masculinos. Por ejemplo, en el de «Costa Catalana» de 1979 (Barcelona) –donde jugaron, además de ella, 4 GM y 5 M– Chiburdanidze compartió el primer lugar. Con un buen estilo Maya ganó al GM Amador Rodríguez (Cuba).

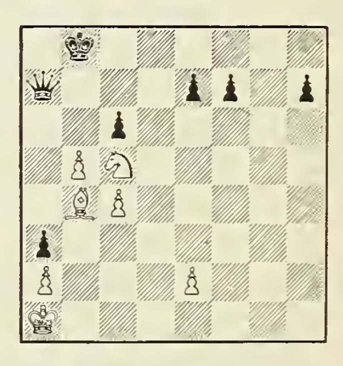
CHIBURDANIDZE – RODRIGUEZ



22. Dc4! (El ataque final de Maya es enérgico y hermoso) 22. . . . C×c2 23. A×c2 23. A×c5 d5 24. ed C×a1 25. De4 e5 26. d6! A×d6 (si 26. . . . Dc6, entonces 27. Ae6+ y 28. Ad5 amenazando 29. Dh4++; a la jugada 26. . . . Ac6, se contesta 27. Ae6+ Rh7 28. Cd5) 27. Dc4+ Rh7 28. Dh4+ Rg8 29. Ag2! (amenazando 30. Ad5++) 29. . . . Ac6 30. Cd5 Db7 31. Dc4 Rh8 32. Tf3 A×c5 33. Th3+ Rg8 34. Ce7+ Rf7 35. C×g6+ Re8 36. De6+ y las negras abandonan.

PRACTICAS

También entre las ajedrecistas hay quienes se dedican a componer problemas. El que presentamos a continuación fue hecho en 1928 por Varvara Ivanova.



Las blancas empiezan y ganan.

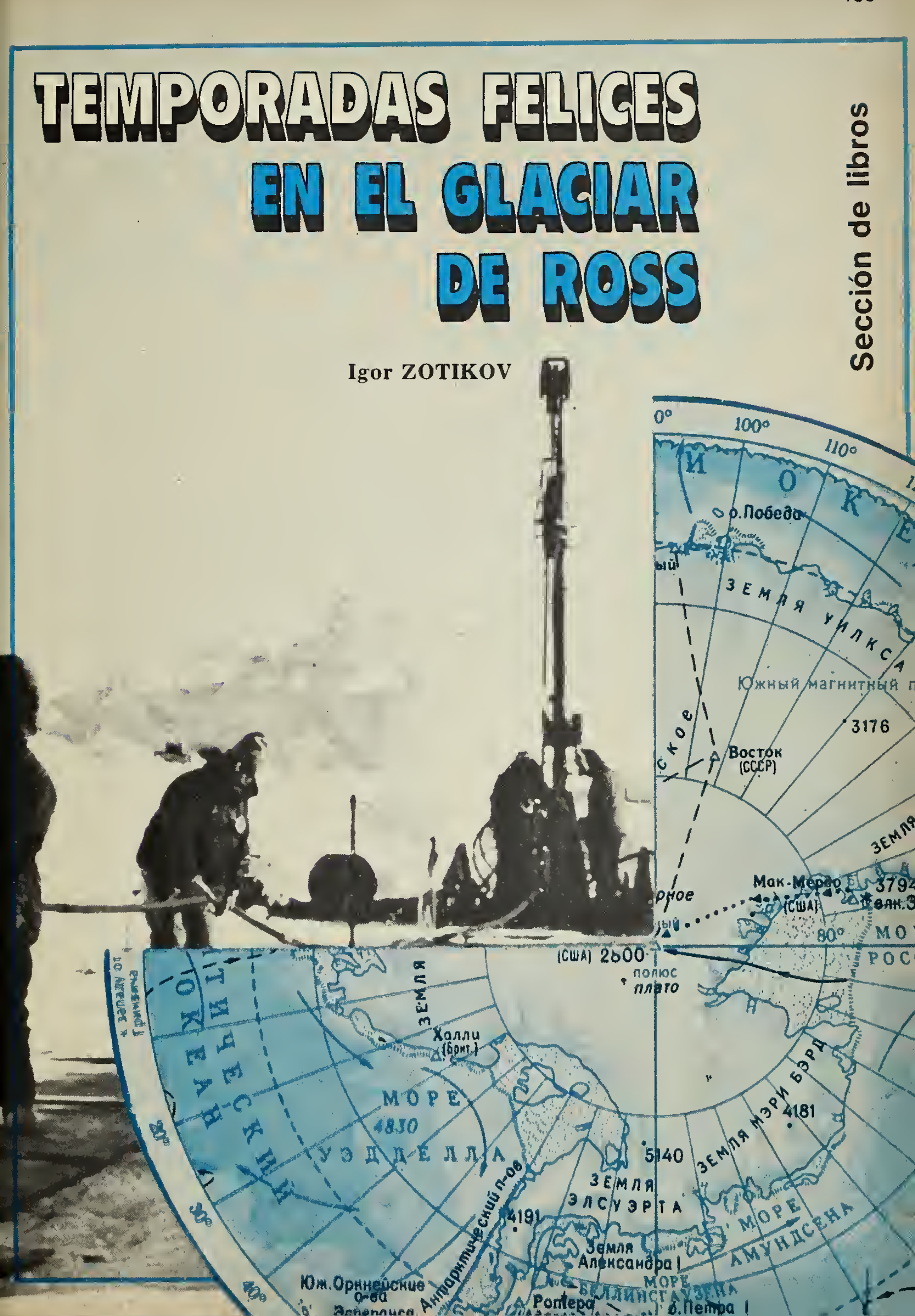
* * *

Solución al problema publicado en el número anterior:

La última jugada de las negras fue d7 – d5 y las blancas tomaron el peón al paso (cd). Si hubieran jugado de otra manera, las blancas hubieran dado mate en 2 jugadas: 1. c6 Rd4 2. Db4++; 1. . . . d4 2. Df3++. ■

TEMPORADAS FELICES EN EL GLACIAR DE ROSS

Igor ZOTIKOV



TEMPORADAS FELICES EN EL GLACIAR DE ROSS

Igor ZOTIKOV

De la revista VOKRUG SVETA

Fotos del autor

Parece que fue hace muy poco que recibí carta de mi amigo el geofísico John Glough, quien entonces trabajaba en la Universidad de la pequeña ciudad de Lincoln, capital del estado de Nebraska. Pero en realidad eso fue en 1971 y es mucho lo que ha llovido desde entonces . . .

«Querido Igor –me decía John–: Tú sabes lo que es el glaciar de Ross, de la plataforma continental. Es la mayor placa de hielo del mundo, de casi 1 km. de espesor, que flota en el mar; su extensión es igual a la de nuestro estado de Texas o a la de Francia y desde tiempos inmemoriales cubre la parte meridional del mar de Ross. Debajo de esta placa queda una capa de agua de unos 200-300 m. de profundidad. El helero se mueve continuamente del Sur al Norte, y en el límite con alta mar se destruye, formando icebergs; la posición del borde del glaciar casi no cambia.

Desde el Sur llega nuevo hielo que se forma, en lo fundamental, de los hielos provenientes de las regiones centrales de la Antártida. La velocidad a que se desplaza el helero no es tan pequeña: hasta 500 m. al año. Pero ¿para qué seguir, cuando todo esto tú lo sabes tan bien como yo? Si fue justamente en este glaciar donde nos conocimos. El objeto de esta es informarte que estás invitado a tomar parte en la investigación integral de este asombroso fenómeno de la naturaleza. Espero que puedas incorporarte a nuestro Proyecto de estudio del glaciar de Ross, una de cuyas finalidades principales es aclarar si el hielo se derrite o se forma bajo el glaciar en lugares alejados de alta mar . . .»

Hacía ya muchos años que yo mismo trataba de esclarecer ese problema. Me había pasado todo un año con la expedición antártica norteamericana en la linde de ese glaciar. Pero los resultados fueron bastante pobres. Es que

las fuerzas eran desiguales: en aquel entonces mis colegas norteamericanos, así como los de otros países, y yo actuábamos contra aquel coloso de hielo lo que se dice solitos . . .

El geólogo Jim Zumberg, hombre culto, de pelo canoso, alto y delgado, había sido designado director del Proyecto. Zumberg fue el primero en vaticinar que lo que el hielo hacía por la parte inferior del glaciar era formarse. Pero debía verificar sus conclusiones . . .

Jim tomó tan a pecho la ejecución del Proyecto que estuvo bien poco en la dirección: pasó a ser rector de la Universidad de Nebraska.

Finalmente, encabezó el Proyecto el Doctor John Clough, joven geofísico del que recibí la carta. Cuando John se hacía cargo de un asunto, olvidaba todo lo demás: resollando sin parar y moviendo ferozmente los bigotes fijaba, empujaba o arrastraba algo, sin miramiento ninguno ni para él mismo, ni para los demás. En aquellos momentos parecía más bien un marinero de la época de los barcos de vela. Por lo demás, como después supe, John descendía de marinos. Su padre había sido capitán de un vapor, y su abuelo y bisabuelo, capitanes de barcos balleneros de velas: conducían sus barcos a las Hawai desde Boston, y vivían en Nantucket, isla de balleneros a la entrada de la bahía de Boston. La madre de John aún vive allí. En esa isla se crió John. Contemplando la fotografía de su bisabuelo, decía que este había sido capitán a los 20 años.



Igor Zótikov (n. en 1926), Doctor en Geografía, trabaja en el Instituto de Geografía adjunto a la Academia de Ciencias de la URSS. Es autor de varias obras sobre los métodos físicos de estudio de los glaciares y ha participado en 6 expediciones a la Antártida en donde ha invernado dos veces. También ha realizado investigaciones en estaciones a la deriva en el océano Glacial Artico.

...Ocurrió esto en las islas Hawai. Mientras la tripulación cazaba ballenas en lanchas, tres marinos recién reclutados, que se habían quedado a bordo, mataron al capitán y quisieron hacerse a la mar, pero no pudieron con las velas. Por la tarde, la tripulación que regresaba fue recibida a tiros. El segundo de a bordo, que se hizo cargo de las funciones de capitán, no se decidió a atacar el barco y dio órdenes de retirarse hacia la isla más próxima. Fue entonces cuando el joven John Clough, bisabuelo de John, desobedeció al nuevo capitán. Se

quitó la ropa y, armado sólo de un cuchillo, se echó al agua, llena de tiburones. Nadó hasta el barco, se encaramó a cubierta por la cadena del áncora, halló un arma de fuego en el camarote del capitán, mató de sendos tiros a dos piratas, y al tercero lo tumbó en lucha cuerpo a cuerpo. El mismo resultó gravemente herido en un brazo. De regreso a Boston, el segundo de a bordo fue entregado a un tribunal marino, y John nombrado capitán del barco salvado. Así empezó la dinastía de los capitanes Clough.

John era un candidato apropiado para jefe de una empresa tal como el Proyecto de estudio del glaciar de Ross.

Quedaba «bien poco» por hacer: persuadir a la dirección del Instituto de Geografía, en el que trabajó, de que participar en esa expedición era necesario, y luego prepararse para el trabajo y llevarlo a cabo.

Lo primero no suponía un gran esfuerzo, pues en los últimos años nuestros investigadores se interesan cada vez más por los heleros de la plataforma continental que ocupan una parte muy considerable del litoral antártico.

¿Qué pasa con ellos? ¿Se derriten en su parte inferior o se forman allí nuevas capas de hielo? ¿Hay vida en los mares sin luz bajo esos glaciares? ¿Se produce, efectivamente, allí el sobreenfriamiento de las aguas abisales, que ejercen influencia sustancial en la vida del océano? ¿Es cierto que en el curso de los últimos decenios de miles de años estos glaciares a veces desaparecieron del todo y que esto condujo al descenso, al deslizamiento del hielo del casquete helado de la Antártida al mar y a «diluvios universales», y que luego se iban agrandando rápidamente y se hacían tan gruesos que desalojaban el agua bajo ellos y se depositaban en el fondo del mar? Estos y otros muchos interrogantes se plantean actualmente ante los investigadores, y algunos de ellos no sólo tienen valor teórico, sino también práctico.

Por esta razón, mi Instituto, al igual que el de Investigaciones Científicas del Artico y la Antártida, del que dependen todas las expediciones antárticas, fueron partidarios de aceptar la invitación, y me designaron dirigente de nuestras investigaciones.

Más complicado fue preparar los equipos necesarios para la expedición. Y al llegar a este punto debo citar a otro personaje: a Víctor Zagoródnov, quien hacía ocho años que había empezado a trabajar con nosotros. Joven, con una exuberante barba «geológica», con cazadora de lona se había presentado un buen día en el instituto preguntando si necesitábamos auxiliares . . .

Víctor resultó ser insustituible. Se preparaba para escribir su tesina sobre electrónica en el Instituto de Energética de Moscú y tenía hábiles manos de obrero. Sabía soldar, manejar todas las máquinas-herramienta, montar cualquier clase de esquema electróni-

co y, además, le gustaba la vida del expedicionario.

– ¿Comprendes, Víctor? –le decía yo–. Dentro del Proyecto, nosotros tenemos que averiguar si efectivamente el hielo se forma en la superficie inferior del glaciar. Para responder a este interrogante, tenemos varios caminos. Por ejemplo, sacar pruebas de todo el grosor del glaciar, y si la parte de abajo se va helando, el hielo sacado de las capas inferiores deberá ser de agua del mar. El grosor de ese hielo permitirá conocer a qué velocidad se hiela el agua. Para poder sacar las pruebas que necesitamos Valentín Mórev, ingeniero e inventor que trabaja en el Instituto del Artico y la Antártida de Leningrado, ha proyectado un equipo ligero y seguro de sondeo de los glaciares. Mórev y yo empezamos a ocuparnos de esto hace ya muchos años, en la Estación Polo Norte 19. Un aparato especial calorífero, alimentado por la corriente eléctrica desde la superficie, permite derretir el hielo de forma que no sólo se abre un pozo, sino que se puede sacar su parte central, el testigo. Cada 3 m., cuando el tubo se llena, sacan la barrena, y el espacio que ella ocupaba lo llenan de alcohol. Esto evita que el pozo se hiele . . .

– Otro camino es el de idear aparatos para colocarlos debajo del glaciar y, por medio de ellos, ver qué procesos se operan allí.

Aquí Víctor puso de manifiesto su habilidad. Propuso colocar debajo del helero de Ross captadores ultrasónicos que registraran exactamente la situación de la superficie inferior del glaciar. Comparando los datos obtenidos en el curso de un período suficientemente largo podríamos averiguar la magnitud del deshielo o de la congelación en ese lapso. «¿Y si perforamos el helero de arriba abajo –pensábamos los dos a viva voz–, y pasamos por el agujero abierto una larga varilla, de modo que su parte superior se incruste para siempre en el glaciar, mientras que su extremo inferior quede metido en el mar, debajo del helero? Entonces se podría sujetar a él algo como un paraguas, pero sin tela, y en cada una de sus varillas podríamos ajustar captadores ultrasónicos que mirasen hacia arriba . . .»

La idea nos gustó enseguida, y Víctor se puso a trabajar en la tesina, en el Instituto de Energética de Moscú, en el sector que se ocupa de estudiar la propagación de las ondas ultrasónicas a través del agua.

Pasó el tiempo. Con los aparatos de sondeo de Mórev abrimos más de un pozo en el Cáucaso, en el Pamir, en los Urales . . .

Informé a la dirección del Proyecto del aparato de ultrasonido y de que quisiera llevar conmigo al ingeniero Víctor Zagoródnov. Mis propuestas fueron aceptadas, si bien no íntegramente. La dirección del Proyecto decidió tomar a su cargo el sondeo del glaciar y la saca de testigos.

– Considérate ya miembro del

Proyecto –le dije a Víctor–. Los norteamericanos nos abrirán un agujero y nosotros pasaremos por él nuestro «paraguas»...

Para aquel entonces, la blanca llanura del Ross había sido dividida en cuadrados de aproximadamente 50×50 km. y en las intersecciones de las líneas que los formaban habían colocado mojones, cuyas posiciones se percibían claramente desde los satélites artificiales. Observando los cambios de posición de esos hitos, se podía conocer la velocidad de desplazamiento del glaciar y la dirección que seguía.

Aviones pesados empezaron a sobrevolar el helero, y los radares montados en ellos permitían determinar el grosor del glaciar y la situación del fondo del mar bajo él. De acuerdo con los datos obtenidos, se escogió como lugar más apropiado para el sondeo el cruce de las líneas J y N 9. Por ello, se decidió llamar la futura estación simplemente campamento J-9.

El sondeo del glaciar pasó a ser el elemento principal del Proyecto. Empero, el primer intento de perforar el hielo en la zona de la estación, donde el grosor era de más de 400 m., falló.

Dos años hubo que aplazar la perforación del glaciar de arriba abajo debido a que los instrumentos no resistían . . .

Por fin, llegó carta del otro lado del océano.

Hubo que recoger los documentos de salida, reunir y empaquetar miles de kilogramos de aparatos diversos. A última hora, decidimos llevar, pese a todo, la barrena de Mórev y la liviana cabria de perforación ideada por Víctor. Lo hicimos así porque nuestros colegas no lograban perforar el helero. Cierto que era incómodo ofrecer sin necesidad nuestros equipos a los norteamericanos, pero decidimos preservarnos ante cualquier eventualidad, y, como después vimos, hicimos bien.

Nuestra tranquilidad, perdida con los preparativos del viaje, la recuperamos únicamente cuando el avión despegó rumbo a Washington.

Cuando se abren las puertas del avión en la Antártida, lo primero que uno percibe es un aire frío y muy seco, una infinidad de luz y un sol inimaginable.

Cuando llegamos al campamento J-9, nos recibió John Clough, negro por el sol, la suciedad y el hollín, y con la mirada apagada de fatiga y cansancio. Tenía que perforar durante el día y por la noche salir a recibir aviones, pues casi siempre llegaban de noche. Y una responsabilidad colosal sobre sus hombros. Le llegaban científicos del mundo entero, y todos ellos esperaban una sola cosa: el pozo. Pero el pozo no les salía.

Nuestra introducción fue breve. John nos presentó a los que estaban en la tienda de campaña, luego nos llevó hasta un montículo de nieve, por el que asomaban

tablas y troncos de árbol, y nos mostró un cajón de clavos.

– Los instrumentos se encuentran en la central eléctrica. Después de utilizarlos, vuelvan a ponerlos en su sitio. Háganse una mesa junto a la mía, y pónganse a trabajar. ¿Quieren saber algo más?

John se marchó tambaleándose de cansancio.

Nosotros nos pusimos a serrar las tablas con todo furor. Hicimos nuestra primera mesa en el J-9.

La perforación del pozo iba mal. Equipos de primera calidad creados a lo largo de años en los EE.UU. para abrir el pozo iban quedando inservibles. Todo lo que se podía romper, se rompía. Todo lo que podía adherirse al hielo lo hacía y de tal forma que no había manera de sacarlo: ni con agua caliente, que echaban en el pozo, ni con espirales eléctricas, ni con zafarranchos interminables . . .

Salvó la situación Jim Browning, ingeniero e inventor, de la pequeña ciudad estadounidense de Lebanon. Jim jamás había estado antes en la Antártida y sólo por los periódicos se enteró casualmente de que se quería abrir un pozo de sondeo en ella. Poco antes de que la expedición norteamericana partiera para el sexto continente, Jim ofreció sus servicios y fue incorporado a ella. Y llegó «su hora». Jim resolvió agujerear el glaciar con la llama de un mechero enorme, que quemaba simple queroseno. De este modo, en medio de la lisa llanura reluciente, bajo la luz del sol del helado desierto aparecieron un compresor gigantesco y gruesas mangas para llevar el aire comprimido y el queroseno necesarios a una distancia igual, como mínimo, al grosor del glaciar, es decir, casi medio kilómetro.

Empero, lo más difícil resultó hacer llegar al fondo del pozo todo ese lío de mangas, que era imposible de levantar. Toda la gente de la estación formó a lo largo de la serpiente de mangas que se perdía a lo lejos, y, a una voz de mando, tiraba de ellas que parecía iban a reventar o partirse de un momento a otro. Y eso que, además de nosotros, de ellas tiraba también una cabria mecánica. Poco a poco, metro a metro, iba metiéndose en el interior del helero aquel «soplete» rugiente, envuelto en humo y vapor, y tras él, iban descendiendo las mangas. Paulatinamente, notamos que iba haciéndose más fácil tirar de ellas: la mayor parte pendía ya en el pozo. Lo comprendimos cuando el resto de las mangas extendidas sobre la nieve empezó de pronto a bajar solito por el pozo. Y tuvimos que tirarnos panza abajo en la nieve para sujetar las mangas con nuestro propio peso.

De esta forma, en ocho horas, quedó perforado el glaciar en todo su espesor. El agua del mar subió por el pozo y salió disparada, mojando a muchos. Pero alegró a todos. Sacar el montón de mangas fue ya más fácil, aunque también nos llevamos otra sorpresa: nuestro «soplete» echaba



En el centro de la estación J-9, la instalación perforadora y la tienda en la que, con una caldera a vapor, se calentaba el agua necesaria para perforar el helero (dibujo de Igor Zótikov).

humo terriblemente. Y cuando sacábamos las mangas del pozo, nos sentíamos más bien deshollinadores.

. . . Por fin, por la boca del pozo, negro como la entrada de una mina de carbón, bajamos una cámara de televisión, rodeada de focos de luz. Estábamos en plena noche polar, llena de luz, cuando el sol no se pone. En la pantalla aparecieron manchitas de sombras del fondo esponjoso del mar. Todos, como embrujados, contemplábamos el cuadro oscilante en la pantalla. De pronto, un suspiro general: un ser vivo y ojón atravesaba lentamente la pantalla, moviendo la cola . . . De este modo descubrimos que había vida en aquel mar que parecía muerto.

Sacamos pruebas del fondo marino. Y una sorpresa más: lo formaban sedimentos muy suaves, parecidos a arcilla gris y muy antiguos. A la profundidad ya de unos centímetros su edad resultó ser de 5 a 10 millones de años. ¿Por qué? ¿Quizás el helero era, hasta hace aún muy poco, tan grueso que llegó hasta el fondo del mar y por eso eliminó todo lo más joven?

Luego, nuevas alegrías y animación general. Todos volvieron a agruparse en torno del pozo.

– ¡Alto! ¡Mataré a quien se acerque! –gritaba desaforadamente el Doctor Jerry Lipps, jefe de los biólogos, medio español–parecido a un gitano. ¡No se acerque nadie! ¡Yo mismo lo recogeré todo! –rugía arrastrándose por la nieve mojada y recogiendo unos animalitos rojizos.

Aquellos seres de 5-6 cm., que habíamos visto hacía un momen-



Igor Zótikov y Víctor Zagoródnov (a la derecha) comprobando el funcionamiento del «paraguas» antes de bajarlo.

to por la televisión, parecían como langostinos. En aquellos momentos no sabíamos aún que estábamos en presencia de una nueva variedad de copépodos.

Con una red metálica los biólogos hicieron algo así como un saco, pusieron en él carne de foca y lo colocaron delante de la cámara de televisión. Resultó que en el fondo del mar había multitud de esos crustáceos. En la pantalla podíamos ver con qué ansiedad chupaban los trozos de carne que le habíamos tirado como cebo. Se dio la orden de subir la cámara y ésta empezó a subir rápidamente junto con el saco. Continuábamos observando sin apartar la vista de la pantalla: potentes corrientes de agua trataban de apartar de la carne a aquellos glotones, mas ellos no prestaban la menor atención. ¿Tal vez estarían acostumbrados a las corrientes? A los biólogos les preocupaba ya una cuestión: ¿qué comían esas ávidas huestes antes de que nosotros les echáramos carne de foca? Ni en el agua ni en el fondo habíamos descubierto nada parecido a comida.

Nos llegó el turno a Víctor y a mí, y también la suerte nos acompañó grandemente. Los sutilísimos aparatos electrónicos descendieron lentamente y atravesaron el mar bajo el helero. En la pantalla, las cifras lumínicas iban mostrando temperaturas próximas a la congelación del agua del mar. Bien, nadie esperaba otra cosa. El termómetro iba bajando más y más, cuando de pronto pareció que algo había ocurrido bajo el agua. Las cifras empezaron a danzar cambiando como en un torbellino: más templado, todavía

más templado. Los espectadores nos pusimos a farfullar, a comentar. De pronto, las cifras dejaron de bailar. La temperatura volvió a estabilizarse, aunque el termómetro descendía más y más. Hasta el fondo del mar aún quedaba mucho.

De esta forma, el 17 de diciembre de 1977, Víctor y yo tuvimos la fortuna de ser los primeros en saber que el mar, debajo del glaciar, no estaba semihelado . . . En el fondo hay una gruesa capa de agua relativamente templada. Aunque su temperatura es sólo medio grado superior al punto de congelación del agua, la conclusión a la que se podía llegar era de suma importancia.

Un mes entero duró la guardia internacional en el campamento J-9. Se trabajaba las 24 horas.

Cada día nos proporcionaba nuevos datos. La cámara nos sugirió la idea de colgar delante de ella un disco horizontal con una brújula, y dejar caer en el centro del mismo un chorrito de un líquido coloreado. Vimos que el chorro fino de líquido y su desplazamiento se percibían perfectamente en la pantalla del televisor sobre el fondo del disco y la aguja de brújula. Este «aparato» lo hizo Víctor de un bidón de polietileno para aceite. El líquido coloreado lo metíamos en globitos de distintos colores que habían quedado después de las fiestas de Navidad y Año Nuevo. Toda la tinta que llevábamos para las plumas estilográficas fue utilizada en teñir el agua. De esta forma, pudimos medir la dirección y magnitud de las lentas corrientes en todo el grosor de la capa de agua . . .

Los periódicos anunciaron a voz en grito: «¡El glaciar de Ross ha sido perforado!» Pero el tiempo lo teníamos ya en contra nuestra. Estábamos tan cansados que tropezábamos al caminar por el campamento. En la cámara de descanso, otrora ruidosa y alegre, ya no se oían risas ni bromas. Nos costaba esfuerzos sobrehumanos levantarnos para el desayuno por las mañanas. Si bien, ¡qué narices de mañanas! Estábamos tan cerca del Polo . . .

Las máquinas también se gastaban. Tuvimos que desmontar el compresor para ver qué tripa se le había roto y ya no podíamos utilizar el soplete. Cierto que para entonces habíamos construido una caldera eléctrica para calentar el agua que iba por tuberías hasta el pozo y evitaba que éste se helara rápidamente.

Había llegado el momento de acometer la ejecución de la última fase del Proyecto a cargo de rusos y noruegos.

Víctor y yo debíamos hacer pasar por el pozo, hasta alcanzar la superficie inferior del glaciar, un aparato especial que teníamos el propósito de dejar allí para siempre. Recordemos que este aparato lo estuvo elaborando y perfeccionando durante más de dos años Victor Zagoródnov en Moscú. El aparato permitía, por medio del ultrasonido, fijar con suma exactitud la situación de la

superficie inferior del helero. Si repetidas veces determinásemos su posición, podríamos saber la intensidad del derretimiento o de la formación del hielo.

Los noruegos debían bajar por el pozo y dejar en el mar bajo el helero, también para siempre, aparatos de medición acústicos de las corrientes y temperaturas. Pero, para ellos y para nosotros, no había más que un pozo. Y, como adrede, el día de la llegada de los noruegos a nueva Zelanda la central eléctrica se estropeó, y con ella, se paró también la afluencia de energía al pozo.

En las expediciones polares, sólo el jefe, lo mismo que el capitán de barco, posee el derecho exclusivo de decisión. Nuestro jefe tenía dos posibilidades: primera, permitirnos a Víctor y a mí introducir nuestros aparatos inmediatamente, tan pronto como se hizo evidente que había desaparecido la afluencia de calor vivificante procedente de la central eléctrica. Y poner un telegrama a los noruegos, quienes acababan de dar la vuelta al mundo: «Hemos decidido no esperarles. El pozo, por el que ustedes han venido en avión, ya no existe». En este caso, la mitad del programa final –la nuestra– seguro que se cumplía. La mitad noruega, seguro que no.

La segunda posibilidad era la de traer sin pérdida de tiempo a los noruegos desde Nueva Zelanda y hacer el máximo esfuerzo posible para conservar nuestro pozo hasta su arribo. En este caso, y con un poco de suerte, podríamos cumplir todo el programa, pero también se corría el riesgo de que el pozo se helara vacío.

John Clough escogió esta segunda variante.

Nosotros verificamos una y otra vez el estado de los equipos, mientras John y sus muchachos procuraban mantener abierto el pozo con todas sus fuerzas. Metieron en él un cable grueso y lo conectaron al último motor de la central que aún funcionaba, desconectando de ella hasta la cocina eléctrica.

Ahora bien, la Antártida sabe ganar cuando quiere. La energía era escasa, y parte del cable con la pesada carga colgada de su punta, se pegó a las paredes del pozo.

– Igor, ahora es la tuya –me dijo John, muerto de cansancio.

Pero ¿qué podíamos hacer cuando del agujero apenas si quedaba nada?

Por la mañana, o tal vez no fuera por la mañana, que bien podría ser también por la tarde, o por la noche, se puso en claro que el pozo había desaparecido. El jefe envió un telegrama a los noruegos, en el que les decía que su viaje a la Antártida carecía ya de sentido. Podían descansar unos días en Nueva Zelanda con cargo al Proyecto.

Ya no volví a ver más el pozo.

En su boca, John y sus amigos colocaron una enorme cruz de madera, al estilo de las que ponen en las islas deshabitadas a

los marinos enterrados en ellas.

Unos días después, nosotros abandonábamos ya J-9, pero deberíamos volver, pues no habíamos dado respuesta al interrogante principal: el glaciar de Ross ¿se deshiela o se congela por su parte inferior?

El caso es que, en opinión de numerosos científicos, la cantidad de gas carbónico –hoy en continuo aumento en la atmósfera debido a la actividad humana–, debe conducir a una elevación de la temperatura: dentro de 50-100 años subirá en 2-3° en las latitudes ecuatoriales, y en las regiones polares en 10-15°. ¿Qué efecto producirá este aumento en los heleros continentales? Si su grosor disminuye, saldrán a flote allí donde antes tocaban el fondo del mar y, después de trocearse, se adentrarán a alta mar, lo que despejará el camino, antes cerrado, a los hielos de las regiones centrales de la Antártida. Los cálculos demuestran que si esto sucede aunque solo sea en el glaciar de Ross, el nivel de los mares se elevará en 4-5 m. Las aguas inundarán tales centros de la civilización como Venecia, Boston, Leningrado, centenares de puertos y regiones litorales densamente pobladas de diversos países. Si va a ocurrir así o no, puede decirlo el helero de Ross.

El verano antártico terminó y nosotros regresamos a casa para dejar pasar el invierno polar austral.

El análisis de los resultados demostró que sólo una perforación directa y a toda profundidad, recogiendo muestras y analizándolas luego, permitiría saber si el hielo se derrite o si el agua se congela bajo el glaciar.

La temporada anterior, nosotros habíamos propuesto ya perforar el helero con el aparato de nuestro colega leningradense Valentín Mórev. Parecía que los norteamericanos, con su largo silencio, habían desechado nuestra idea. Mas un buen día encontré en mi casilla de correos un sobre con el timbre, bien conocido por mí, de la Universidad de Nebraska. John Clough me enviaba, junto con su carta, el plan de estudio del glaciar de Ross en la nueva temporada. Uno de los puntos decía así: «Proyecto-302. Ejecutor: Zótikov». Significaba que la perforación de arriba abajo del glaciar se nos encargaba a nosotros. Debíamos, además, fijar «paraguas» ultrasónicos para un estudio más detallado de los procesos que tienen lugar en la parte inferior del glaciar . . .

Fue entonces cuando apareció en nuestro grupo otro miembro: el ingeniero Yuri Raikovski. Yuri había estudiado en el Instituto de Aviación de Moscú y había trabajado tres años en su especialidad. Pero le atraía el romanticismo de los países polares: primero, ayudó a Mórev a abrir pozos en los glaciares del Artico; luego pasó un invierno en la Antártida. En lo mejor de la noche polar, su jefe, Lev Manevski, también ingenie-

ro, él y el conductor de un remolcador de orugas salieron para un lugar ubicado a unos 30 km. de la estación de Novolázarevskaya, montaron un pequeño campamento y, con un taladro igual al que queríamos usar en J-9, abrieron un agujero de casi 900 m., uno de los pozos más profundos en el hielo de la Antártida. Y también sacaron testigos. En cambio, nosotros sólo teníamos que agujerear poco más de 400 m. Estábamos seguros de que el éxito era ya nuestro.

Jim Browning también había hecho en ese tiempo otro perforador. Después de calcular la cantidad de calor que despedía su soplete, descubrió que, si por esas mismas mangueras por las que él mandaba el aire comprimido para su «motor a reacción», metía agua caliente, mucha agua, sería más sencillo perforar el pozo, resultaría más limpio y –lo principal–, menos peligroso.

Harían un pozo de esos especialmente para nosotros y los aparatos que en ese medio año había preparado Víctor serían introducidos sin inconvenientes en el orificio e incrustados en la superficie inferior del helero. Esto permitiría a Víctor realizar las primeras de sus mediciones. En ese mismo tiempo, Yuri Raikovski montaría sus equipos. Cuando un año atrás los norteamericanos vieron nuestra máquina de perforación, que parecía un juguete al lado de sus gigantescos mecanismos sin funcionar, se quedaron estupefactos, pues no sabían que Valentín Mórev había conseguido esa aparente sencillez después de diez años de intenso trabajo. La temporada anterior, Zagoródnov había demostrado a todos cuán ligero, como sobre ruedas, atravesaba el hielo el tubo hueco de la perforadora, lleno de alcohol durante su bajada y de muestras en su ascenso. Y cobraron confianza en la máquina de Mórev . . . Ahora, como se desprendía de la carta, nos esperarían en el campamento J-9 ocho toneles de alcohol de alta calidad que los norteamericanos llevarían para la perforadora de Mórev.

Teníamos la esperanza de que nuestro frágil aparato perforaría los 420 m. de espesor y sacaría a la superficie valiosos cilindritos de hielo que irían a Leningrado, Nueva York, Moscú, y Nebraska. Ya se confeccionaban los planes de cómo llevarlos a través del ecuador a los EE.UU. y a la URSS sin que se derritieran.

Y, naturalmente, soñábamos con el día en que volcaríamos el tubo y sacaríamos el último cilindrito de testigo y tocaríamos con nuestras manos su fondo, la superficie inferior del glaciar. Por el momento, nadie sabía qué había allí: una superficie acristalada y lisa o hirsuta, friable, con agujas ramificadas de hielo.

No sólo nosotros pensábamos en esto. Nuestros colegas norteamericanos habían intentado, un año atrás, fotografiar la parte de abajo del glaciar, y yo confiaba en que ahora habían construido algo así como un pequeño sub-

marino para la máquina fotográfica. Ellos habían hablado mucho al respecto. Pensaban que se desplazaría a unos cuantos metros de la boca inferior del pozo y que la fijarían en esa posición, con el objetivo mirando hacia arriba para fotografiar la superficie inferior.

Y tan pronto como el primero de nosotros la fotografiara, viera o tocara ese fondo inalcanzable y dijera: «Es liso», para todos estaría claro que así, naturalmente, tenía que ser, puesto que es lo que se desprende de la teoría. Empero, sabíamos también que si el fondo resultaba mullido, igualmente esto se deducía de la teoría.

Así ocurrió cuando hallamos vida en el fondo del mar, cuando descubrimos agua templada. Después de unos instantes de entusiasmo, alguien dejó caer estas palabras: «Bueno, ¡y qué! Así tenía que ser». Si no hubiéramos encontrado nada también habríamos podido decir lo mismo . . . Pero por vivir esos minutos de felicidad, bien valía la pena ir tan lejos.

Así pensábamos nosotros cuando claveteábamos los cajones. Y en noviembre de 1978, nuestro grupo –ya un trío– partía de nuevo para el Sur.

El frío campamento, tapado de nieve, nos deparó esta vez una curiosa sorpresa: unas muchachas, con el pelo suelto, de rodillas en los asientos de los scooters para nieve, agarraron nuestros sacos de viaje y salieron disparadas hacia las casitas medio enterradas en la nieve y un año más viejas.

El panorama general del campamento, entre enormes montones de nieve, había cambiado radicalmente. Sin embargo, lo principal que lo diferenciaba no eran los montones de nieve, sino un gran barracón cubierto con un tejido plateado, sobre el que se elevaba un ancho tubo negro, rematado por un cono. Era la chimenea de una enorme y pesada caldera de vapor que Jim Browning había llevado al Polo Sur para calentar el agua con la que abrir el pozo . . . Y junto a esta chimenea fabril y el barracón plateado, con el cielo por fondo, se distinguían las claras siluetas de dos palmeras, y allí mismo –no dábamos crédito a lo que veíamos– una piscina de fondo azul marino, llena de agua caliente. Un lugar de descanso de invierno en toda la regla. Las palmeras estaban hechas de gruesas chapas inservibles, dadas de baja ya del inventario, como subrayaba John siempre que enseñaba esa maravilla a los recién llegados.

Todo consistía en que Jim Browning había llevado una piscina de plástico con el fin de tener siempre a mano agua caliente en reserva para la perforación. Como es natural, trabajar en esas condiciones era más fácil y agradable. Ya no había que tirar de las mangueras «a lo largo de toda la Antártida». Por las «tardes»,

los jóvenes libres de servicio podían meterse en la piscina y pasar allí un par de horas. El agua estaba tan caliente que a veces tenían que tirar montones de nieve a la piscina.

Nos preparamos febrilmente: nos disponíamos a bajar el «paraguas», pues parecía que el agua caliente iba a perforar el glaciar de un momento a otro. Una noche, Jim entró muy contento en la cámara de descanso:

– Ya hemos perforado más de 400 m. Queda trabajo para una hora o dos . . .

Grande era el deseo de pasar la noche en vela. Queríamos ver el final, pero la experiencia del año pasado nos decía que nuestro deber era acostarnos para poder levantarnos mañana a las 6 en punto y trabajar todo el día . . .

Al amanecer, con paso pesado y medio muerto de cansancio entró uno del grupo de perforación, quien con voz apenas perceptible nos dijo que las mangas de agua se habían trabado a gran profundidad; en aquel momento, las estaban subiendo con mucha dificultad y riesgo. La ética del J-9 rezaba: si te lo han dicho, hay que ir a ayudar. El sueño desapareció como por encanto. A las 5 de la madrugada, los tres nos encontrábamos ya en el comedor, donde la gente, silenciosa, terminaba su tardía cena. Nos contaron que esta vez se las habían arreglado ellos solos para subir las mangueras.

Así pues, esta temporada las cosas tampoco iban viento en popa. He aquí unos párrafos de mi diario:

«27 de noviembre, lunes. Son ya las 2 de la tarde, pero en torno todo es silencio. De nuevo no hemos conseguido atravesar el helero. Al principio, parecía que todo iba bien: las mangueras descendían tranquilamente. Pero su longitud rebasaba ya en 50, 100, 150 m. el grosor del glaciar, y no había la menor señal de que hubieran llegado al mar. Supusimos que el agujero se había desviado del sentido vertical. Cuando en la cabria no quedaban más que dos vueltas del cable, Jim la paró y dio orden de subir el pesado lío; todos, puestos en fila, procurábamos relajar el tiro de las mangas . . .»

«30 de noviembre, jueves. La 1 de la tarde. ¡El pozo otra vez no llega hasta el mar! ¡Tiene fondo y no tiene salida debajo del helero! ¿Cómo es eso?

La primera deducción de que el pozo estaba terminado de abrir, la hicimos en vista de que la temperatura del agua en el extremo de las mangas había descendido de pronto, así como el nivel del agua en el pozo (hasta el nivel del mar). Claro que esto mismo podía ocurrir si se llegaba a una capa de agua unida con el mar. Mas, ¿de dónde salió esta capa?»

Pese al trabajo y a la fatiga, el humor de todos era excelente. El trabajo en común había cohesio-



El momento tan esperado: levantan el último testigo proveniente del fondo del helero.

nado a nuestro pequeño colectivo. Y el conocerse unos a otros era interesante.

El barbudo y peludo australiano Howard Brady, ese mismo geólogo que se pasaba horas enteras contemplando por el microscopio los esqueletitos de antiguos microorganismos encontrados en los sedimentos del fondo del mar de Ross, resultó ser sacerdote católico, monje del monasterio del Sagrado Corazón próximo a Sydney. Howard tenía el título de bachiller en artes y teología y había terminado la Facultad de Geología de la Universidad de Melbourne. Modesto y jovial, no le hacía ascos a ningún trabajo por sucio que fuera; él mismo decía que lo podía hacer todo. Esta virtud, decía riendo, la había adquirido en el monasterio. Allí, al saber que quería estudiar en la Universidad, el superior le dijo: «De acuerdo, pero primero debes hacer un solo trabajo». Howard aceptó. Entonces le encomendaron ... pintar el muro del monasterio. Tres años, día tras día, por la manana y por la tarde, sin descanso, se los pasó Howard pintando el paredón, avanzando en el sentido de la saetas del reloj. Y cuando terminó, el sitio por donde había empezado ya necesitaba una nueva mano de pintura ...

Pero quien más nos asombraba a Victor y a mí, era el mecánico Jay, de Nueva York. Tímido, delicado, de finos modales, no se cuidaba lo más mínimo, y siempre andaba cubierto de grasas y ho-

llín. Jay se pasaba pegado a las palancas de la cabria. Su jornada de trabajo en aquellos días tan ardientes era de 36 horas; luego dormía unas 7 horas. E igual que Víctor, podía hacer cualquier cosa: lo mismo enderezar un cacho de hierro que reparar un aparato electrónico. Pero lo que más nos asombraba a todos era que Jay recibía un sueldo sorprendentemente pequeño para su cualificación. «Pues sí –decía Jay a este propósito–, me gusta viajar, me he encariñado con los países polares, y estoy dispuesto a trabajar aquí incluso por menos dinero . . .»

Por fin, el agua caliente abrió el primer pozo a través del glaciar. Los noruegos bajaron por él toda una guirnalda de termómetros y contadores de la velocidad de las corrientes marinas. Esperábamos que esa guirnalda iba a proporcionar datos a la superficie durante todo el año siguiente. Empero, bien pronto vimos que, debido a una ruptura producida en ella al bajarla, no era posible descifrar sus señales. El otro pozo, como estaba planeado, fue abierto por Jim para pasar por él nuestro vástago y el «paraguas» con los captadores ultrasónicos. A pesar de que todo lo habíamos comprobado y requetecomprobado, estábamos intranquilos a más no poder. ¿Y si el aparato se atasca de pronto en el pozo? Eran muchas las cosas que podían fallar. Pero lo bajamos normalmente, y los captadores ultrasónicos, orientados en direcciones horizontales, mostraron con toda precisión el momento de la salida del vástago bajo el helero. Víctor apreto, con mano temblorosa, el botón que iba a quitar la funda del «paraguas»: un tubo de acero que sujetaba las varillas recogidas en torno del vástago. Unos segundos después, la aparición de señales de todos los captadores en la pantalla del oscilógrafo, anunciaba que la funda se había desprendido y que, probablemente, todavía iba descendiendo, dando vueltas, hacia el fondo del mar. Los zigzagueos luminosos nos daban la primera información del lado inferior del glaciar de Ross. Su superficie es, por lo visto, algo rugosa y no tiene grandes entrantes ni salientes.

Víctor estuvo a punto de llorar de alegría. Lo único que nos quedaba por ver era cómo cambiaba con el tiempo la distancia entre la superficie helada y las varillas inmóviles del «paraguas».

Ahora estábamos en condiciones de empezar la parte principal de los trabajos de la temporada: extraer el testigo de todo el grosor del glaciar. Y para eso había que montar nuestro aparato de perforación.

Nosotros estábamos más que orgullosos de aquel tubo de acero inoxidable que atravesaba el hielo. En su parte inferior pusimos una espiral eléctrica que calentaba y abría un agujero circular de forma que quedara en el centro, intacta, una columna de hielo de unos 8 cm. de diámetro. El tubo

en cuestión se hundía en el hielo por su propio peso y cuando se llenaba lo subíamos a la superficie con el cabrestante. Al bajarlo por el agujero, llenábamos el tubo de una mezcla de alcohol y agua. Al perforar, el testigo penetraba en el tubo y empujaba la mezcla hasta el fondo del pozo.

Este dispositivo, sencillo a primera vista, nos evitaba sufrir el azote principal de la perforación a través del hielo: que el agua deshelada volviera a congelarse en el pozo.

El 1 de diciembre de 1978, Víctor puso el motor en marcha, y en presencia de todo el mundo allí reunido, el tubo empezó a descender lentamente en la nieve.

Los primeros 30 m., poco más o menos, eran de nieve y neviza, por lo que la prueba venía empapada de alcohol, pero después comenzó el hielo del glaciar, y abordamos la agradable tarea de examinar, describir y empaquetar las pruebas. De pronto, inesperadamente, empezó a disminuir el diámetro del pozo, y el tubo avanzaba con mayor dificultad. Tuvimos que aumentar la concentración de la solución de alcohol, pero nos esperaban nuevos contratiempos. Por la noche, cuando paramos la perforación, en el pozo se formaron cristales de hielo, y la mezcla de alcohol y agua en él parecía una papilla, primeramente muy ligerita y luego más y más espesa. Por último, se hizo tan espesa que una mañana nos pasamos casi dos horas para lograr que el perforador, puesto a toda marcha, entrara en el pozo. Decidimos no correr más riesgos y no dejar de trabajar durante la noche.

El dirigente de la brigada diurna era Yuri Raikovski. John Clough nombró en su ayuda a dos norteamericanos: al enorme barbudo Imants Virchnieks y a Maggie Wolf. Maggie, una joven de hermosos ojos negros, era estudiante de biología, pero había abandonado los estudios y hacía ya más de un año que se dedicaba a viajar. Antes de llegar aquí se había pasado dos meses viajando por Indonesia, luego fue a parar a Nueva Zelanda, y allí se contrató para trabajar en la expedición antártica como «criada para todo».

Cierto que la cantarina Maggie no podía compararse por su fuerza física con los hombres, pero nos había creado un confort como sólo saben hacerlo las mujeres.

Víctor Zagoródnov se encargó del turno nocturno, el más difícil y de mayor responsabilidad. Como ayudante suyo, tenía al canadiense Uldis Auder, estudiante de cuarto año de Medicina en la Universidad de Montreal. John lo contrató para que trabajara en el J-9 como auxiliar de laboratorio, pues en caso de necesidad podía prestar los primeros socorros médicos, y, además, no había exigido un precio tan fabuloso

como un médico de verdad. Su segundo ayudante era Bill Reidan, joven ejecutivo. En el Proyecto hacía las veces de organizador del envío de las cargas a J-9 y debía también evacuar la estación cuando terminara la temporada.

Yo rogaba a todos que no perdieran de vista las lámparas eléctricas que ardían con luz incolora en la carpa llena de sol. Estas lamparitas, a las que doblaban una señal acústica y las manecillas de los amperímetros y voltímetros, debían apagarse en caso de que la electricidad dejara de llegar al perforador o que éste se fundiera. Si esto ocurría, era preciso subir inmediatamente, de la forma que fuere, el aparato perforador aunque sólo fuese medio metro, para que llegara hasta la mezcla de alcohol y agua y, de este modo, evitar que se pegara al hielo.

Mientras el operario no dejaba de mirar las lamparitas, el tenso cable y las agujas inmóviles de los aparatos, yo debía, con los ayudantes de la perforación, colocar el testigo en una mesa, medirlo, describirlo y cortar los trozos necesarios para los análisis. El resto había que envolverlo en un plástico y meterlo en cilindros de cartón grueso, de 2 m., y revestidos por su parte exterior con hoja metálica. Luego metíamos esos cilindros en grandes cajones planos de madera contrachapada (cinco en cada uno), rellenábamos los cajones con nieve, los claveteábamos y los cargábamos en un camión refrigerador, que los norteamericanos habían llevado a J-9, desconfiando del frío antártico.

A nosotros nos pedían de casa que les informáramos diariamente de la marcha de la perforación. Habíamos llegado un poco más allá de la mitad del espesor del helero cuando nos dimos cuenta de que sólo teníamos alcohol suficiente para 60 m. más. Y volvimos a torpedear con telegramas . . . Todos nos sentíamos algo decaídos, pero un buen día recibimos un telegrama: «Igor, perfora sin parar, estamos contigo . . .»

Y cuando sólo nos quedaba alcohol para unas cuantas horas más, llegó –de noche, como siempre– un cuatrimotor con una carga urgente: dos toneles, de 200 l. cada uno, de alcohol puro. De esta forma, pudimos perforar día y noche, sin parar, hasta el 13 de diciembre. El testigo era todo el tiempo casi igual: uniforme, poroso, sin sedimentos de ninguna clase, de origen claramente glaciar.

El 13 de diciembre me despertaron a las 5 de la madrugada. Se había producido un cortocircuito. Habían logrado levantar a tiempo el perforador. «Ahora lo sacamos ya», me dijo Imants, y se fue a ayudar. Salté de la cama y corrí hacia el pozo. «El cortocircuito puede deberse a que el perforador ha llegado a las capas de hie-

lo salado», pensé cuando iba camino de nuestra carpa.

En la mesa estaba el perforador, todavía mojado, recubierto por una costra de hielo. Víctor había desconectado el cable y buscaba las causas de la avería. Junto a él había un trocito de testigo raro, como de esponja, ennegrecido por el carbón de la cinta aislante quemada.

Lo probamos: ¡era salado! Quería decir que el mar estaba ya al ladito. Sacamos un perforador de reserva, aislamos concienzudamente todos los puntos dudosos, lo llenamos de alcohol y lo bajamos.

Y una sorpresa más. Mientras que hacía una hora, el perforador había dado con el agua a los 65 m. de profundidad, ahora lo hizo a los 42. La explicación era clara: desde algún costado, de pronto había empezado a subir por el pozo agua del mar y lo había hecho hasta que se estableció el equilibrio hidroestático con el mar.

El siguiente ascenso del tubo nos trajo a la superficie un hielo completamente distinto. Era de color gris, un tanto salado, con cavidades verticales llenas de agua del mar. No cabía duda que este hielo se había formado por la congelación del agua marina debajo del glaciar. Las pruebas siguientes fueron idénticas.

La noticia de que habíamos llegado a la capa de hielo de la parte inferior del glaciar, se extendió inmediatamente por todo el campamento. Eran alrededor de las 11 de la mañana. Víctor dormía después de su turno nocturno, y Yuri soltaba poco a poco el cable, permitiendo al perforador descender. Habíamos recorrido 416 m. Según nuestros cálculos, quedaban unos cuantos más. De pronto, Yuri me miró con cara de susto:

– ¡Me parece que el taladro no perfora ya! . .

– Yuri, tranquilízate. Sube el taladro medio metro –le dije–. Ahora déjalo caer un metro. Otro más . . .

No; el taladro continuaba sin tocar fondo.

– Acaso . . . – Yuri no terminó la frase. En aquellos días, todos pensábamos en lo mismo . . .

– Naturalmente, Yuri, está más claro que el agua –grité–. Venga, arriba a toda prisa. ¡Hurra! ¡Hemos perforado el glaciar!

Y salí a todo correr a despertar a Víctor. A mis espaldas sonó el motor y se puso a trepidar la cadena: Yuri había comenzado el último ascenso. La gente corría desde todos los confines del campamento hacia nuestra tienda.

Cuando, por fin, el aparato apareció en la superficie, del tubo salía como una drusa cilíndrica; bueno, cilíndrica no, sino de cristalitos verticales que se esparcían hacia abajo. Las puntas inferiores de estos cristales parecían como cortadas con todo cuidado, for-

mando un tarugo plano. El extremo inferior del testigo salía del tubo tan indefenso que Víctor, sosteniendo con una mano el aparato colgante, puso la otra bajo la boca del tubo, temiendo que los cristales se desprendieran y se esfumaran como una visión, convertidos en un montón de trocitos. Pero veíamos que sus dedos no llegaban a tocarlos. Víctor nos dijo después que tenía miedo de que el contacto de la mano pudiera dejar su huella en aquella inapreciable drusa. No cabía duda de que estos cristales eran la superficie inferior, enigmática, jamás vista por nadie, del glaciar de Ross, el techo del mar que había bajo él.

Sacamos con todo cuidado el testigo del tubo. Vimos que el fondo del helero tenía una superficie claramente granulosa. Cada uno de esos granitos tenía como medio centímetro de largo y venía a ser el extremo del cristal vertical; no estaban situados de cualquier manera, sino formando filas paralelas sorprendentemente exactas.

Víctor y Yuri metieron con todo esmero ese valioso trozo de hielo en un cilindro, y John y yo nos fuimos a poner un largo telegrama a Moscú y a Washington . . .

Los trabajos del Proyecto duraron todavía un mes más. Luego Víctor y Yuri salieron en avión para Moscú, y yo para los EE.UU., adonde se envió la prueba. Casi medio año trabajé con los colegas norteamericanos sobre los resultados obtenidos e investigamos el testigo llevado allí.

Sí, dimos respuesta a una de las cuestiones principales del Proyecto: en la superficie inferior del glaciar de Ross, en su parte central, el hielo se forma.

Esta conclusión no sólo es importante para la teoría general: los datos obtenidos nos permiten enfocar desde otro ángulo la construcción del modelo de la reacción del helero ante los cambios del clima, concretamente ante la esperada elevación de temperatura debido al incremento del gas carbónico en la atmósfera. Los nuevos datos nos permiten suponer que dicha elevación no sólo no destruirá el glaciar de Ross y otros análogos de menos dimensiones, como opinaban en el último tiempo muchos científicos, sino que, por el contrario, los hará aún más estable.

Esto nos proporciona razones suficientes para reconsiderar la cuestión sobre la inevitabilidad de la subida del nivel del mar en 4-5 m. cuando dentro de 50-100 años aumente la temperatura.

Trad: V. TALON

Lea en el próximo número:

LA ESPERA. Inquieto era el invierno de 1919 en Moscú, capital de la Rusia Soviética. Aún continuaba la guerra civil. La novela de Yuri Yákovlev refiere lo que pasó en un difícil día de aquel año en la vida de Vladímir Ilich Lenin, jefe del Gobierno, y de su compañera Nadezhda Konstantínovna Krúpskaya.

EL HOMBRE EN EL DESIERTO. En los desiertos, que ocupan un 30 % de la tierra firme, habitan unos 630 millones de personas. Agadzhán Babáiev, director del Instituto de Desiertos, adjunto a la AC de Turkmenistán (Asia Central), expone su punto de vista sobre las «relaciones» que deben existir entre los hombres y los desiertos y sobre el papel de estos en la vida de aquellos.

EL METRO SE ADENTRA EN SIBERIA. Los científicos soviéticos opinan que cualquier ciudad con más de un millón de habitantes debe poseer metro, el más rápido y cómodo de los transportes urbanos. Además de las más importantes ciudades soviéticas –Moscú, Leningrado y Kíev–, ya tienen metro Tbilisi, Bakú, Járkov y Tashkent. Actualmente se está construyendo también en Novosibirsk, situada en el centro mismo de Siberia.

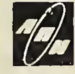
LA NARCOMANIA, ENFERMEDAD SOCIAL. En el mundo entero este problema se va agudizando, afectando principalmente a los jóvenes. También preocupa a los médicos soviéticos, pese a que el número de drogadictos en la URSS es insignificante.

ERMITAGE, SIGLO XX. El último artículo de la serie dedicada a las obras maestras que guarda uno de los museos más grandes del mundo.

LOS ENIGMAS DE LA MEMORIA. ¿Es posible echar un vistazo al sanctasanctórum del organismo humano: al misterioso mecanismo de la memoria? Los científicos no han dado aún sino los primeros pasos en la tarea de descifrar este secreto ancestral.



AGENCIA
DE PRENSA
NOVOSTI



FICHA DE ABONO

Ruego se me suscriba a SPUTNIK, selecciones de prensa y literatura soviéticas,

en español ☐ en inglés ☐ en francés ☐ en alemán ☐
en ruso ☐
por 1 año ☐ por 2 años ☐

Nombre y apellido: ....

Dirección: ....

País: ....

Adjunto un cheque por ....

....

Deseo también hacer un obsequio, en concepto de una suscripción a la revista SPUTNIK, a

Nombre y apellido: ....

Dirección: ....

País: ....

en español ☐ en inglés ☐ en francés ☐ en alemán ☐
en ruso ☐
por 1 año ☐ por 2 años ☐

Adjunto un cheque por ....

Mi dirección: ....

Firma ....
(legible)

Dirigir los pedidos a:

Brasil – US $6.00

Sr. Alexander Vansovich
Caixa Postal 946
Rio de Janeiro Zo-oo

Valentina Rozov
Firma Individual
(sucessora de livraria
«Stjepan Rozov»)
Rua 24 de Maio, 25, Conj. 312
São Paulo

Colombia – US $6.00

Ediciones Suramérica Ltda.
Carrera 30 No. 23-13
Apartados: 14470 y 9771
Bogotá D.E.

Costa Rica – US $6.00

Librería Internacional
Apartado 758 Calle 12 av. 12-14
San José

Ecuador – US $6.00

Empresa Editora
Importadora C.A.
Villamil No. 211
y Abdon Calderon.
Casilla 6217
Guayaquil Ecuador

España – 750 ptas.

Librería Rubiños
Alcalá, 98
Madrid-9

México – US $6.00

SABSA
Insurgentes Sur No. 1032-401
México 12, D.F.

Ediciones de Cultura
Popular S.A.
Calle de Filosofía y Letras No. 34
Copilco-Universidad
México 20, D.F.

Servicios Bibliográficos
Palomar
Apartado Postal 8336
México 1, D.F.

«El Dia»
Alfonso López Camacho
Rúa Flores Magón (6a) 1908
Apartado Postal No. 175
Tijuana, B. Cfa.
México

Perú – US $6.00

Editorial Latinoamericana S.C.R.
Yr. Huancavelica No. 354-101
Apartado Correo No. 3108
Lima, 1 – Perú.

Portugal – US $6.50

Central Distribuidora
Livreira SARL
Rua Pedro Nunes 9A,
Lisboa

Venezuela – US $6.00

Distribuidora Trans-Oceánica
apartado (NNa, gda.) N 40242
Caracas 104

Distribuidora Progreso
Apartado 19224
Caracas

EE.UU. – $10.00

Eastern News Distributors, Inc.
111 8th Avenue, 14th floor
New York, N.Y. 10011

Imported Publications, Inc.
320 West Ohio Street,
Chicago, Illinois, 60610

Francia – F. 55.00

Librairie du Globe
2, rue de Buci
75 – Paris 6e

Inglaterra – £4.00

COLLET's Holdings, Ltd.
Denington Estate
Wellingborough, Northants

Marruecos – F. 30.00

Société Chérifienne de
Distribution et de Presse
Angle rues de Dinant
et Saint-Saëns
Casablanca

Canadá – $7.00

Periodica, Inc.
C.P. 220
Ville Mont-Royal,
P.Q., H3P 3C4

En la foto aparecen unos juguetes de cerámica, que son un tipo de escultura popular que existe en nuestro país desde tiempos muy antiguos. ¿Cómo se llaman estos juguetes? ¿Cuáles temas les son más característicos?

(Quienes deseen participar en el concurso de «Spútnik» vean la pág. 3).



NDEX 70.915

El gigante automotriz del Kama

«KamAZ»

produce 150.000 camiones y 250.000 motores Diesel al año.

Los camiones «KamAZ» con motor Diesel son capaces de resolver cualquier problema de transporte con el máximo de efectividad y el mínimo de gastos.

POLAR-EXPRESS

AJU 474

Exportador:
AVTOEXPORT
ul. Voljonka 14
Moscú 119902, URSS
Teléfono: 202-85-35
Télex: 7135

AVTOEXPORT

ARGELIA	dinares 4.00	INGLATERRA	peniques 35
BRASIL	US dól. 0.60	ITALIA	liras 350
CANADA	Can. dól. 0.70	ESPAÑA	100 ptas
EE.UU.	US dól. 1.00	MARRUECOS	dirhams 3.00
FRANCIA	fr. fr. 5.00		


D04806158W
Duke University Libraries



ISSN 0201-4394